NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ

MS-DOS® 3.3D
ユーザーズリファレンスマニュアル

PS-98-1002-RM

Software Library

MS-DOS® 3.3D

ユーザーズリファレンスマニュアル

ご注意

(1) 本書の内容の一部または全部を、無断で他に転載することは禁止されています。
(2) 本書の内容は、将来予告なしに変更することがあります。
(3) 本書の内容は、万全を期して作成しております。万一、ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたら、ご連絡ください。
(4) 運用した結果の影響については、(3)項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。

輸出する際の注意事項

本製品（ソフトウェア）は日本国内仕様であり、外国の規格等には準拠しておりません。
本製品を日本国外で使用された場合、当社は一切責任を負いかねます。また、当社は本製品に関して、海外での保守サービスおよび技術サポート等は行っておりません。

AT1B1A

はじめに

本書では、MS-DOSシステムディスクに含まれるコマンド、およびMS-DOSを使用する上で必要となる知識を解説しています。

本書は、MS-DOSの基本操作を身につけた方を対象として書かれています。本書をご利用になる前に、「MS-DOS基本機能セット」の各マニュアルにひととおり目を通されることをおすすめします。

■その他のマニュアル

「MS-DOS拡張機能セット」には、本書の他に次のようなマニュアルが添付されています。必要に応じて参照してください。

『日本語入力ガイド』

MS-DOS上で利用可能な日本語入力機能について解説しています。日本語の入力を行う方法と、その他の有用な機能について詳しく説明し、また、辞書ファイルを保守管理するユーティリティ(DICM)や、ユーザーが独自の記号や漢字を作成して利用するためのユーティリティ(USKCGM)についても説明しています。

『プログラマーズリファレンスマニュアル　Vol.1』
『プログラマーズリファレンスマニュアル　Vol.2』

MS-DOSの内部的な技術情報を、詳細に説明しています。Vol.1では、MS-DOSの提供する各種機能(システムコール、ファンクションコール)や、プログラムおよびメモリ管理に関する技術情報を扱っています。Vol.2では、周辺装置を制御するデバイスドライバについての情報を扱っています。MS-DOSの内部機能を使用するプログラムを作成される際にご利用ください。

『プログラム開発ツールマニュアル』

「MS-DOSプログラム開発ツールディスク」に収められているユーティリティプログラムの、詳細な使用法について解説しています。アセンブリ言語などでプログラムを開発される際に、ご利用ください。

本書の利用方法

■本書の構成

本書は、目的別に3部と付録から構成されています。各部の構成は次のようになっています。

第1部　コマンドの解説

第1章では第2章以降を利用するにあたって知っておいていただきたい、基本的な用語などを簡単に説明しています。MS-DOSの操作を熟知している方は、この章を読みとばしてもかまいません。

第2章から第4章までは、MS-DOSで使用する各コマンドの解説です。それぞれアルファベット順に解説していますので、辞書的にご利用ください。

第2部　MS-DOSを活用するために

第1章と第2章では、MS-DOSのシステム構築ファイルであるCONFIG.SYSと、このファイルの中で指定する〝デバイスドライバ〟の登録と変更方法、およびコマンド検索パスなど、より使いやすいMS-DOSの操作環境を作るための方法を解説します。

第3章から第5章では、テンプレート、リダイレクト、バッチ処理など、MS-DOSのコマンド入力操作を便利にするための機能を解説しています。

第6章では、SETUPコマンドが参照するSETUP.INIファイルについて説明します。

第7章では、メニュー画面での操作方法や、メニュー項目の変更方法を解説します。

第3部　周辺機器を使うために

キーボード、ディスプレイ、ディスクドライブ、メモリなど、周辺機器に関する情報をまとめてあります。

付　録

MS-DOSを使用中に表示されるメッセージの解説と、行いたい操作から該当するコマンドを捜し出す索引および、ASCII制御コード表と、エスケープシーケンス表があります。

■索引の利用方法

本書には次のような3種類の索引が用意されています。調べたい事項に応じてご利用ください。

・コマンド、デバイスドライバ索引　………　目次後

本書で紹介するすべてのコマンド、デバイスドライバをまとめた索引です。コマンドなどの名前がわかっている場合にご利用ください。

・目的別コマンドガイド　………　付録B

行いたい処理ごとに、どのようなコマンドやデバイスドライバを利用したらよいかをまとめています。

・索引　………　巻末

本書で紹介するコマンド、デバイスドライバ、機能、用語などの総合索引です。

■キー入力の表記について

キー入力に関して、本書では次のように表記しています。

・単独で押すキー

キーボード上の文字のうち、説明に必要な文字だけを［　］で囲んでいます。

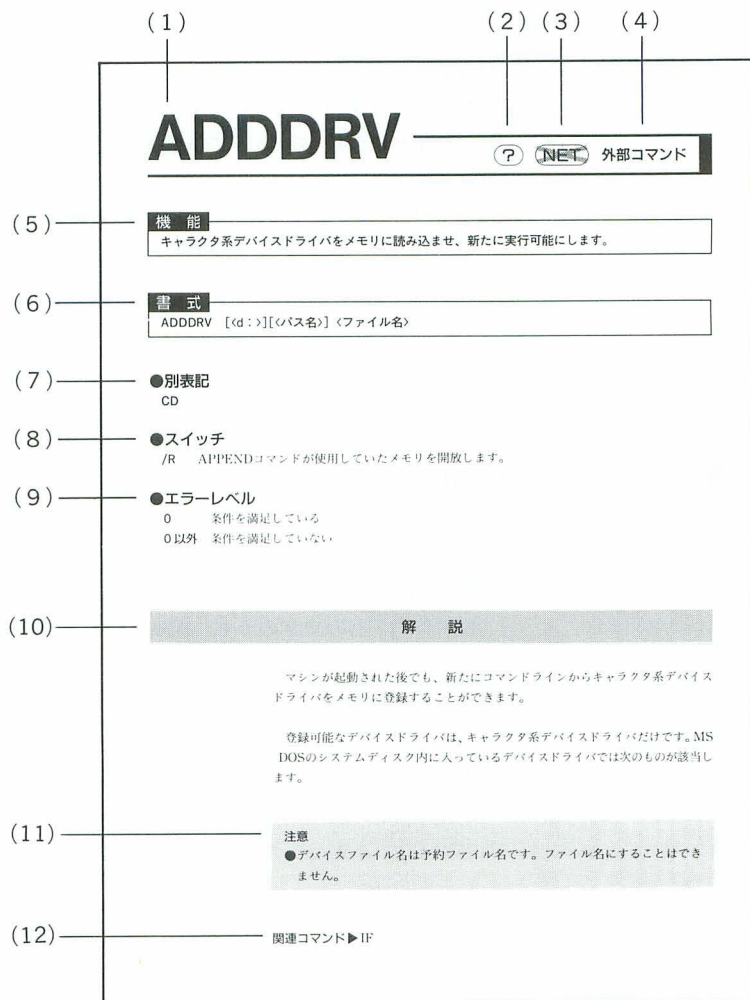
［Y ン］キーを押す→［Y］キーを押す

・組み合わせて（同時に）押すキー

あるキーを押したまま放さずに、別のキーを押す場合は、各キーを〝＋〟記号でつないでいます。

［CTRL］＋［Z］キーを押す

■コマンド解説部分の見方

第1部第2章から第4章のコマンド解説部分の表記方法は、次のとおりです。

＊この例は、表記法解説のために構成したものです。解説の内容は、実際のものと異なります。

（1）コマンド名

別表記があるコマンドは、（　）内に示しています。

（2）オンラインヘルプ

コマンド名の後に〝/?″を付けて入力すると、機能や書式など、簡単な説明が画面に表示されるコマンドには、このマークが付いています。

（3）ネットワークの対応

ネットワークに対応していないコマンドには、このマークが付いています。

（4）内部コマンド／外部コマンド

そのコマンドが内部コマンドであるか、外部コマンドであるかを表しています。第4章「CONFIG.SYSのコマンド」にはこの表記はありません。

（5）機能

コマンドの機能を簡単に紹介しています。

（6）書式

コマンドを入力する場合の書式を示します。なお、書式中で使われる記号などには、次のような意味があります。

[　] ……… この中の項目は省略可能であり、必要に応じて入力することを示します。
〈　〉 ……… この中は入力すべきデータであることを示します。カッコで指定されている項目（ファイル名など）を入力してください。
{　} ……… この中には、〝|″で区切られていくつかの項目が並んでいます。このうち、必要なものを選んで入力することを示します。どれか1つは必ず入力しなければなりません。
… ……… 必要に応じて何度か繰り返して入力できる項目を示します。
| ……… これで区切られた項目は、いずれかを選んで入力することを示します。たとえば、〝BREAK [ON | OFF]″と記載されている場合は、〝BREAK″、〝BREAK ON″、〝BREAK OFF″のいずれかを入力することを示します。
d： ……… ドライブ名を表します。ドライブ名は、アルファベット1文字とコロン（：）を組み合わせて表現します。

（7）別表記

そのコマンドの別表記です。どちらを入力しても動作は同じです。別表記がないコマンドには、この項目はありません。

(8) スイッチ

コマンドと一緒に指定して、機能を制御するものです。スイッチがないコマンドには、この項目はありません。

(9) エラーレベル

コマンドを実行した後に、その実行状態に応じてコマンドが返す値のことです。エラーレベルの利用法については、第1部第3章「IFコマンド」を参照してください。エラーレベルが不定、あるいは常に一定の値しか返さないコマンドにはこの項目はありません。

(10) 解説

コマンドの詳細説明や、使用例です。

(11) 注意

コマンド使用時の注意事項です。

(12) 関連コマンド

関連するコマンドを示します。

目　次

第1部　コマンドの解説

第1章　コマンド操作のための基本事項

第2章　MS-DOSのコマンド

第３章　バッチファイルのコマンド

第４章　CONFIG.SYSのコマンド

第2部　MS-DOSを活用するために

第1章　システムの構築

第2章　使用環境を整備するために

第3章　効率よくコマンドを入力するために

第4章　リダイレクトとパイプ

第5章　バッチ処理

第6章　アプリケーションプログラムの登録 ——— SETUP

第7章　メニュー

第3部　周辺機器を使うために

第1章　キーボード

第2章　ディスプレイ

第3章　ディスクドライブ

第4章　メモリ

付　録

付録A　MS-DOSメッセージ一覧

付録B　目的別コマンドガイド

付録C　ASCII制御コード表

付録D　エスケープシーケンス表

コマンド、デバイスドライバ索引

＊拡張子が付いているものはデバイスドライバ、その他はコマンドです。

第 1 部
コマンドの解説

「第１部　コマンドの解説」は、MS-DOSの持つ多くのコマンドの機能について１つ１つ詳しく述べられています。

基本的なコマンドの書式の読み方から解説を始めて、コマンドラインから使用できるコマンド、バッチファイル内で使用できるコマンド、CONFIG.SYS内で使用できるコマンドと全部で４つの章に分かれており、コマンドの説明の各章において各コマンドはアルファベット順にならんでいます。

その他、これらコマンドを有効に使用するための解説については、第２、３部に記されています。

本書を最初に手にしたときは、本第１部よりも、このあとの第２、３部の内容をご利用になると思われますが、MS-DOSを有効に活用しようと思われたときにはこの第１部が役立つと思われます。その際にすぐに必要な情報が参照できるように、本第１部は「MS-DOSの手引き」として使用できるように心がけて編集いたしました。

ぜひ本第１部を有効にご利用いただいて、MS-DOSを活用してください。

第1章

コマンド操作のための基本事項

本章では、MS-DOSのコマンドを使っていくうえで必要となる用語や基本的な操作方法について解説します。各項目について詳しいことを知りたい場合は、第2部を参照してください。

1.1 ファイル名

■ファイル名の構造

ファイル名は図のように〝名前〞と〝拡張子〞に分けられます。

```
TEST . DOC
 ↑     ↑
名前  拡張子
```

〝名前〞はそのファイルの内容を表します。〝拡張子〞はそのファイルの性質を表すために用いると便利です。アプリケーションソフトによっては、そのソフトで作られたファイルに独自の拡張子を付けるものもあります。

■ファイル名の制約

ファイル名に使用できる文字や長さには、次に示すような制約があります。

最大の文字数	名前 8文字まで	拡張子 3文字まで（省略可能）
使用できる文字	半角文字（1バイトコード文字） アルファベット（A〜Z） 数字（0〜9） カタカナ 一部の記号（$&#%'()-@_^{}~!） 全角文字（2バイトコード文字） 記号、漢字、ひらがな、カタカナなど	
使用できないファイル名	AUX、CON、PRN、NUL、CLOCKなどの予約ファイル名	

〝最大の文字数〟とは半角文字（1バイトコード文字）を使った場合の計算です。全角文字（2バイトコード文字）を使った場合は、1文字で2バイトとして計算します。

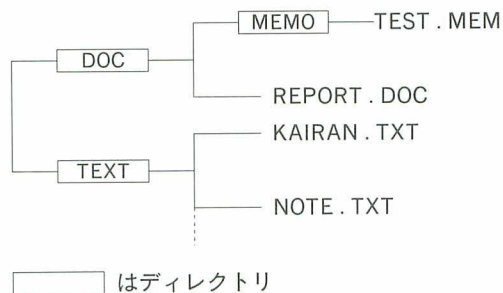
〝AUX〟や〝CON〟などはデバイスファイル名（後述）として予約ファイル名になっているので〝AUX.DAT〟のように、ファイル名として使うことはできません。ただし〝AUXX.DAT〟というように名前の一部として使うことはできます。

1.2　ディレクトリとディレクトリ名

ディレクトリにはファイル名、ファイルの大きさ、作成（更新）日付など、ファイルを管理するための情報が記録されています。

■階層ディレクトリ構造

初期化されたディスクには、基本となるディレクトリが1つ作成されています。これが〝ルートディレクトリ〟です。ルートディレクトリには、複数のファイルや〝サブディレクトリ〟を作成することができます。

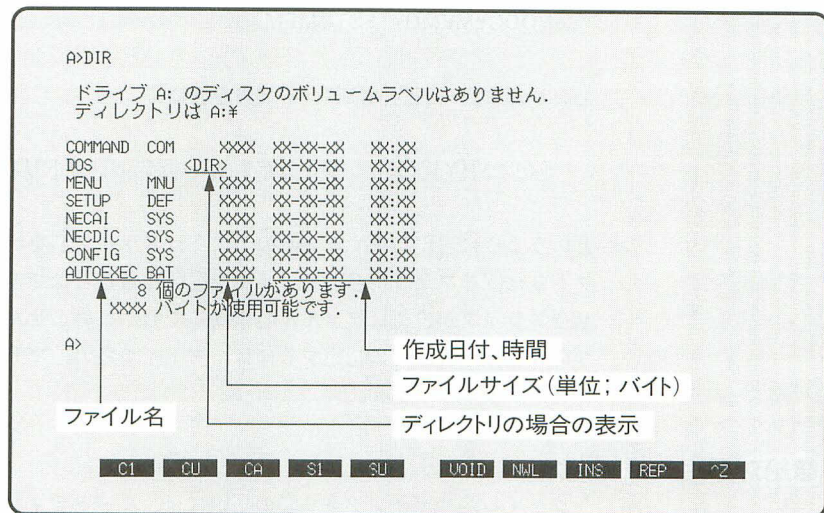
図1-1

このような段階的に分けた構造を、〝階層ディレクトリ構造〟と呼んでいます。ルートディレクトリは削除したり、変更したりすることはできませんが、サブディレクトリは自由に作成／変更／削除することができます。

ディレクトリ名の付けかたはファイル名と同様で、8文字までの名前と3文字までの拡張子からなります（ただし、一般にディレクトリ名には拡張子を付けません）。

階層ディレクトリ構造を利用して、ファイルをその目的や内容によって分類すると、効率よくファイルを管理できます。

ルートディレクトリに作成できるファイルやサブディレクトリの個数には制限があります。これについては、第3部第3章「ディスクドライブ」を参照してください。

■ディレクトリの中を調べる

ディレクトリの中にあるサブディレクトリやファイルを調べるには、DIRコマンドを使います。このとき画面に表示される内容には、次のような意味があります。

1.3 パス名

あるディレクトリが階層ディレクトリ中のどこにあるかを指し示すには、“パス名”を使います。

■パス名の書式

パス名は、ルートディレクトリから目的のディレクトリに至るまでの経路を、“¥”で区切りながら並べたもので、次のような書式になっています。

[¥][〈ディレクトリ名〉¥]…[〈ディレクトリ名〉¥]〈ディレクトリ名〉

図1-1を例にとると、この中の“MEMO”というディレクトリに対するパス名は、

¥DOC¥MEMO

となります。最初の“¥”記号は区切り記号ではなく、ルートディレクトリを示します。

■パス名を使ったファイル指定

階層ディレクトリ中の特定のファイルの位置を示すには、そのファイル名の前にパス名を付けます。図1－1を例にとると、この中の〝TEST．MEM〟というファイルを指すには、

¥DOC¥MEMO¥TEST．MEM

となります。一般的にはドライブ名を含めて

[〈d：〉][¥][〈ディレクトリ名〉¥]…[〈ディレクトリ名〉¥]〈ファイル名〉

というように表現します。先頭の〝d：〟はドライブ名を示します。1つのディレクトリに同じファイル名のファイルを複数作ることはできませんが、ディレクトリやドライブが違えばファイル名は同じでもかまいません。したがって、ある1つのファイルを厳密に特定するには、ファイル名の他にドライブ名やディレクトリ名が必要になります。

■絶対指定と相対指定

ファイル名やディレクトリ名の指定には、ルートディレクトリを基準にしてルートディレクトリからの経路で指定する〝絶対指定〟と、現在のディレクトリ(〝カレントディレクトリ〟と呼びます）を基準にしてカレントディレクトリからの経路で指定する〝相対指定〟があります。絶対指定については前述しましたので、ここでは相対指定について説明します。

サブディレクトリでDIRコマンドを実行すると、次のようなディレクトリが表示されます。

．　………　サブディレクトリ自身を示す。
．．………　1つ上のディレクトリ（親ディレクトリ）を示す。

図1－1を例にとると、カレントディレクトリがルートディレクトリであるときに〝MEMO〟ディレクトリに移動するには、

CD　DOC¥MEMO

と入力します。ここでDIRコマンドを実行すると次のように表示されます。

相対指定の方法では、1つ上のディレクトリ(親ディレクトリ)を示すのに〝. .〟を、自分自身(カレントディレクトリ)を示すには〝.〟を使います。したがって、図1-1で〝DOC〟の中の〝REPORT.DOC〟というファイルを相対指定するには、カレントディレクトリは〝MEMO〟ですから、

```
..¥REPORT.DOC
```

となります。これを絶対指定で指定すると

```
¥DOC¥REPORT.DOC
```

となります。このように、階層が深ければ深いほど、絶対指定ではキーをタイプする量が多くなっていきます。そのような場合は、相対指定を利用した方がタイプ量が減って便利です。

1.4　周辺機器を表すファイル名（デバイスファイル名）

MS-DOSでは、各種の周辺機器(デバイス)もファイルとして扱うことができ、それぞれのデバイスに固有のファイル名を付けています。これを〝デバイスファイル名〟と呼びます。デバイスファイル名には次のようなものがあります。

デバイスファイル名	解　説
AUX、AUX1、AUX2	補助入出力デバイス（RS-232C）。補助入力装置と入出力を行う場合に使用します。
CON	コンソールデバイス（ディスプレイとキーボード）。キーボードから入力し、ディスプレイに出力する場合に使います。
PRN	プリンタデバイス。プリンタへ出力する場合に使用します。
NUL	ダミー入出力デバイス。コマンドの出力先をNULに指定すると、どこにも出力されません。
CLOCK	MS-DOSの内部で使用されるデバイス。ユーザーは使用できません。

注意
●デバイスファイル名は予約ファイル名です。ファイル名にすることはできません。

■デバイスファイルの利用例

デバイスファイルを利用すると、コマンドの用途が広がります。いくつか実際によく利用される例を紹介しましょう。

・ファイルの内容を印刷する

ファイルの内容をプリンタに出力する例です。出力先のファイル名にPRN（プリンタデバイス）を指定しています。

```
COPY  REPORT.DOC  PRN
```

または

参照▶リダイレクト➔第2部第4章4.1「リダイレクト」

```
TYPE  REPORT.DOC  >  PRN
```

（“>”はリダイレクト記号です。）

・短いファイルを作成する

短いファイルなら、エディタやワープロソフトを使わなくても、COPYコマンドとデバイスファイルを使って作成できます。次の例は、コピー元のファイル名にCON（コンソールデバイス）を指定しているために、キーボードから入力した文字をそのままコピー先のファイル（LP.BAT）の内容にすることができます。

```
COPY　CON　LP.BAT
```

このコマンドを入力してリターンキーを押すと、画面では改行だけして入力待ちになります。ここで、必要な文字をキーボードから入力します。テキストはリターンキーを押したところで1行ずつに区切られ、[CTRL]＋[Z]（[CTRL]キーを押しながら[Z]キーを押す操作を示す。ファイルの終わりを示すコード）を入力し、リターンキーを押せばいままで入力したテキストがファイルとして保存されます。

1.5　特定の意味を持つファイル名と拡張子

MS-DOSではいくつかのファイル名や拡張子に特定の意味や役割を持たせています。以下でそれらを紹介します。

■特殊なファイル名

MS-DOSは、起動時にシステムが入っているディスクのルートディレクトリから、次の2つのファイルを探します。これらのファイルが見つかった場合、ファイルの内容に従って動作します。

CONFIG.SYS　………　システム構築ファイル

MS-DOSの動作環境を設定するファイルです。周辺装置や日本語入力システムを使う場合も、このファイルに指定します。CONFIG.SYSについての詳細は、第2部第1章「システムの構築」を、CONFIG.SYS内での各コマンドの指定方法は本部第4章「CONFIG.SYSのコマンド」を参照してください。

AUTOEXEC.BAT　………　自動実行バッチファイル

MS-DOSの起動時に自動的に実行されるバッチファイルです。たとえば電源を入れたらいつも同じアプリケーションソフトを使いたい場合などには、このファイルに使いたいソフトの起動コマンドを指定しておくとよいでしょう。

■特定の意味を持つ拡張子

拡張子は通常、ファイルの性質を示すために用いられます。MS-DOSで用いられる拡張子は次のとおりです。

拡張子	ファイルの性質
.COM	実行可能ファイル
.EXE	実行可能ファイル
.BAT	バッチファイル
.SYS	システムファイル
.DRV	システムファイル
.BAK	バックアップファイル

この他に、コマンドやアプリケーションソフトによって、特定のファイル名や拡張子に意味を持たせている場合があります。たとえば、MS-DOSのKEYコマンドは、特に指定がなければ〝KEY.TBL〟という名前のファイルを参照します。また、MS-DOSに付属のエディタプログラムであるSEDIT、EDLINは、〝.BAK〟という拡張子の付いたファイルはバックアップファイルとみなして編集しないようになっています。

1.6　ワイルドカード

DIRコマンドやCOPYコマンドなど、ファイル名を指定するコマンドを使う際、複数のファイルをまとめて指定できるように、MS-DOSには〝ワイルドカード〟と呼ばれる記号が用意されています。ワイルドカードとは、任意の文字などの代用となる記号で、〝?〟と〝*〟があります。以下にそれぞれの機能と使い方を説明します。

■クエスチョンマーク（?）

クエスチョンマーク（?）は、ファイル名の中で〝任意の1文字〟を表すワイルドカードです。任意の1文字はスペースでもかまいません。たとえば、

```
TEST?.DOC
```

と指定した場合、次のようなファイルをまとめて指定したことになります。

```
TEST1.DOC      TEST@.DOC
TEST2.DOC      TEST.DOC
```

■アスタリスク（＊）

アスタリスク（＊）は、ファイル名の名前と拡張子の中で、それ以降が〝1文字以上の任意の文字列〟を表すワイルドカードです。たとえば、

＊.DOC

とすると、拡張子が〝.DOC〟であるようなファイルすべてを指定したことになり、次のようなファイルが該当します。

TEST.DOC　　　MEMO.DOC
REPORT.DOC　　予定.DOC

名前と拡張子の両方にワイルドカード〝＊〟を用いると、カレントディレクトリのすべてのファイルを指定したことになります。

■ワイルドカードの使用例

2種類のワイルドカードは、組み合わせて使うことができます。実際の使用例をいくつか示します。

PROGRAM.＊
名前が〝PROGRAM〟、拡張子は任意のファイル。PROGRAM.ASM、PROGRAM.EXE、PROGRAM.DOCなどが該当します。

＊.COM
名前が任意、拡張子が〝.COM〟のファイル。COMMAND.COM、ASSIGN.COMなどが該当します。

TEST？.＊
名前が5文字以下で最初の4文字は〝TEST〟、5文字目は任意の文字、拡張子は任意のファイル。TEST1.DOC、TEST1.TXT、TEST.T1などのファイルが該当します。

？？？？？.＊
名前が5文字以下で、拡張子は任意のファイル。MORE.COM、SYS.EXE、PRINT.EXEなどのファイルが該当します。

1.7　コマンドの種類

MS-DOSのコマンドは、〝内部コマンド〟と〝外部コマンド〟に分類されています。

■内部コマンド

内部コマンドはコマンドプロセッサ（COMMAND.COM）に内蔵されているコマンドで、MS-DOSの起動後はいつでも実行できます。内部コマンドを実行する際、〝A：DIR〟のように、コマンドの前にドライブ名やパス名を付けることはできません。

内部コマンドには、次のようなものがあります。なお、()内の表記は、そのコマンドの別表記です。どちらの表記でも実行できます。コマンドの詳しい使い方については本部第2章で解説します。

BREAK	EXIT	RENAME（REN）
CHDIR(CD)	FOR	RMDIR(RD)
CLS	GOTO	SET
COPY	IF	SHIFT
CTTY	MKDIR(MD)	TIME
DATE	PATH	TYPE
DEL(ERASE)	PAUSE	VER
DIR	PROMPT	VERIFY
ECHO	REM	VOL

■外部コマンド

外部コマンドは、〝.COM〟や〝.EXE〟などの拡張子が付いたプログラムファイルの形でディスクに納められています。実行時には、プログラムがディスクからメモリに読み込まれます。そのため、外部コマンドを実行するときは、そのコマンドが納められたディスクがドライブにセットされていなければなりません。

外部コマンドはそのコマンドが納められたディスクのドライブ名とパス名を指定して実行します。

例：カレントドライブにある場合

```
A>FORMAT　C:
```

例：Bドライブの DOS というディレクトリにある場合

A>B：¥DOS¥FORMAT　C：

この場合、次のような〝コマンド検索パス〟を設定しておくと、ドライブ名、パス名の指定がなくても実行可能です。

PATH　B：¥DOS

このコマンド検索パスは、MS-DOSを効率よく運用するためには必要なことですので、第２部第２章２．２「コマンド検索パス」で詳しく解説します。

バッチファイルを表す〝.BAT〟という拡張子の付いたファイルも外部コマンドと同様に実行することができます。また、ユーザーが開発したプログラムやアプリケーションソフトウェアも外部コマンドと同様に実行できます。

外部コマンドには次のようなものがあります。

ADDDRV
APPEND
ASSIGN
ATTRIB
BACKUP
BATKEY
CHGEV
CHKDSK
CHKENV
CHKFIL
COMMAND
COPY2
COPYA
CUSTOM
DELDRV
DICM
DISKCOPY
DUMP
EDLIN
EMSMNT
EXE2BIN
FC
FILECONV
FIND
FORMAT
HDUTL
JOIN
KEY
LABEL
LIB
LINK
MAKE
MAOIX
MAPSYM
MENU
MENUED
MORE
MSASSIGN
NECAIKEY
PRINT
RECOVER
RENDIR
REPLACE
RESTORE
SEDIT
SETUP
SETUP2
SHARE
SORT
SPEED
SUBST
SWITCH
SYMDEB
SYS
TREE
USKCGM
XCOPY

第2章

MS-DOSのコマンド

本章では、MS-DOSのコマンドラインから使用できるコマンドについての説明が記されています。コマンドには内部コマンド、外部コマンドがありますがすべていっしょにアルファベット順に列挙されています。

各コマンドの説明では、まずコマンド名の右側に「内部コマンド／外部コマンド」、「ネットワーク使用不可（NET）」、「ヘルプ画面を持つ（?）」等について記されており、さらに本文では、使用時の書式、コマンドオプションの機能、およびコマンド自身の役割等について記されています。

(?) マークの付いたコマンドはヘルプ画面が参照できます。これらのコマンドでは、以下のようにコマンドラインから入力すると、そのコマンドのヘルプが画面上で参照できます。

＜コマンド名＞　/?

ADDDRV

? 外部コマンド

機能

キャラクタ系デバイスドライバをメモリに読み込ませ、新たに実行可能にします。

書式

ADDDRV　[〈d：〉][〈パス名〉]〈ファイル名〉

解説

MS-DOSが起動された後でも、新たにコマンドラインからキャラクタ系デバイスドライバをメモリに登録することができます。

登録可能なデバイスドライバは、キャラクタ系デバイスドライバだけです。MS-DOSのシステムディスク内に入っているデバイスドライバでは次のものが該当します。

NECAIK1.DRV
NECAIK2.DRV　｝これらは必ず対で番号順に指定してください。
NECDIC.DRV
RSDRV.SYS
PRINT.SYS
MOUSE.SYS
GRAPH.SYS
FONT.SYS

このコマンドを使用する場合は、あらかじめ新たに登録したいデバイスドライバ名を列挙した〈ファイル〉を用意する必要があります。
〈ファイル〉には、CONFIG.SYSのコマンドであるDEVICEコマンドを利用して使用したいデバイスドライバを記述します。

例：RSDRV．SYSとPRINT．SYSを新たに組み込みたい場合、次の２行を記述したファイルを用意します。（ここでは、このファイルを"OUT．DEV"と呼びます。）

DEVICE=RSDRV．SYS
DEVICE=PRINT．SYS

コマンドラインから次のように入力します。

ADDDRV　OUT．DEV

注意

●キャラクタ系デバイスドライバが動作中（たとえば、日本語入力モードになっているとき）は、使用することができません。
●ADDDRVコマンドはそのままでは続けて実行することはできません。続けて実行したい場合は、以前にADDDRVコマンドで登録したデバイスドライバを、DELDRVコマンドで取り除いておいてください。
●ADDDRVコマンドは、他のプログラムの子プロセスとして実行することはできません。
●PRINTコマンドによるバックグラウンド印刷中は、ADDDRVコマンドを実行することはできません。
●ADDDRVコマンドの実行中には、キー入力を行わないでください。入力しても無視されます。
●ADDDRVコマンド、DELDRVコマンドをバッチファイル中で使用する場合には、必ずADDDRV→(アプリケーション→)DELDRVの順に実行し、バッチファイル終了時にはドライバがメモリから開放されていなければなりません。

関連コマンド▶DELDRV

ADDDRVコマンドの実際の使用例については、第２部第２章2．5「キャラクタ系デバイスドライバの変更」を参照してください。

APPEND

外部コマンド

機能

データファイルの検索パスの設定と表示を行います。

書式

1） APPEND　[〈d：〉][〈パス名〉][；[〈d：〉][〈パス名〉]…]
2） APPEND　；
3） APPEND　/R

●スイッチ

/R　APPENDコマンドが使用していたメモリを開放します。

解説

コマンドの実行対象となるファイル（データファイル）を検索する際のパス（データファイル検索パス）を設定できます。

通常、データファイル名を伴ったコマンドの処理時に、ファイル名にパスを付けないで指定すると、データファイルの検索はカレントディレクトリのみを対象とします。しかし、APPENDコマンドを使用してデータファイル検索パスを設定した場合は、このパスも含めてデータファイルの検索を行います。

データファイル検索パスは、コマンド検索パスと同じように、セミコロン（；）で区切ることで複数設定することができます。

参照▶ファンクションリクエスト➔『プログラマーズリファレンスマニュアルvol.1』

APPENDコマンドで対応しているMS-DOSのファンクションリクエスト（INT 21H）は次の通りです。

番号	機能
0FH	FCBによるファイルのオープン
23H	ファイルの大きさを得る
3DH	ファイルハンドルのオープン

例：単にデータファイル検索パスを表示する

```
APPEND
```

例：データファイル検索パスを解除する

```
APPEND ;
```

この例の実行後は、カレントディレクトリのみがデータファイルの検索対象となります。

APPENDコマンドは、ネットワーク上のファイルに対しても、データファイル検索パスを設定することができます。

例：データファイル検索パスを、カレントディレクトリ、ドライブAのDOC、ドライブBの¥WORK¥JOBの順に設定する

```
APPEND A：DOC；B：¥WORK¥JOB
```

注意

●ASSIGNコマンドと併用する場合は、必ずAPPENDコマンドを先に実行してから、ASSIGNコマンドを使用してください。

●データファイル検索パスを設定しておくと、エディタなどでカレントディレクトリに存在しないファイルを読み込むことができます。しかし、更新したファイルをセーブした場合そのファイルはカレントディレクトリに保存されます。元のファイルがカレントディレクトリになかった場合は更新されません。

関連コマンド▶ASSIGN、PATH

ASSIGN

? 外部コマンド

機能

MS-DOSの論理装置名に任意の物理装置名を割り当てることができます。また、ドライブ名を別の任意のドライブ名に割り当てることもできます。

書式

ASSIGN　[〈論理装置指定〉=〈物理装置指定〉[…]]

解説

ASSIGNコマンドは、論理的なデバイス名にさまざまな物理デバイスを割り当て直したり、ドライブ名を振り直したりすることができます。

■論理装置の物理装置への割り当て方

論理装置に物理装置を割り当てる場合は、〈論理装置指定〉=〈物理装置指定〉という書式を用います。

選択できる〈論理装置〉には次のものがあります。

CI　(コンソール入力)
CO　(コンソール出力)
PR　(プリンタ出力)
AI　(補助入力)
AO　(補助出力)

選択できる〈物理装置〉には次のものがあります。

KD	または	KEYBOARD	(キーボード)
SN	または	SCREEN	(画面)
R0	または	RS232C-0	(標準のRS-232Cインターフェイス)
R1	または	RS232C-1	(RS-232Cインターフェイス拡張ポート1)
R2	または	RS232C-2	(RS-232Cインターフェイス拡張ポート2)
PR	または	PRINTER	(プリンタ)
DY	または	DUMMY	(ダミー)

出力装置としてダミー(DYまたはDUMMY)を割り当てると、実際の出力は行われません。

論理入力装置のCI、AIには、KEYBOARD、RS232C-0、RS232C-1、RS232C-2の物理装置の中からいずれか１つを割り当てることができます。

論理出力装置のCO、AO、PRには、SCREEN、PRINTER、RS232C-0、RS232C-1、RS232C-2の物理装置の中から最大４つまでを割り当てることができます。複数の装置を割り当てるときは、物理装置名をスペース（空白）で区切って指定します。

例：コンソール出力を画面（ディスプレイ）とプリンタへ割り当てる

```
ASSIGN  CO=SCREEN  PRINTER
```

この例のように指定すると、画面への表示と同時にプリンタにも印字されるようになります。また、同時に複数の割り当てを行う場合は、次のようにスペースで区切って指定します。

```
ASSIGN  CO=SN  PR  AO=R1  （省略形で記述した場合）
```

このコマンドはコマンドラインからの設定以外に、各種パラメータがコマンドラインと同様に設定できる、メニュー画面を持っています。

パラメータを省略してASSIGNコマンド実行すると、次のようなメニュー画面が表示されます。

```
ASSIGNコマンド        Ver. X.XX
                                 Copyright (C) NEC Corporation 1983,1991 -
  [論理装置]      [物理装置]

  コンソール入力  キーボード

  コンソール出力  ディスプレイ

  補助入力        RS232C-0

  補助出力        RS232C-0

  プリンタ出力    プリンタ

  ドライブの設定  OFF

  ドライブの状況

  終    了
コンソール入力の設定を行ないます
矢印キー（↑・↓・←・→）で項目を選択し、リターンキーを押してください
（ESCキーを押すと処理を中止することができます）
キーボード  RS232C-0  RS232C-1  RS232C-2
```

メニュー画面によるパラメータの設定では、画面に表示されるメッセージに従って、カーソル移動キーやリターンキーを操作するだけでパラメータの設定を行うことができます。その際、[↑][↓]キーで論理装置を選択し、[→][←]キーで物理装置を選択します。

■ドライブ名を他のドライブに割り当てる

ドライブ名を他のドライブに指定する場合は、まずASSIGNコマンドのコマンド名のみを入力し、メニュー選択画面を表示させます。次に、メニュー選択画面の中から、〝ドライブの指定〞を選択し、パラメータを次のように入力します。

X=Y

ここでXは、読み込み／書き込み時に、現在指定しているドライブ名です。Yは、変更後のドライブ名です。

複数のドライブの指定を行うこともでき、次のように、空白で区切ってパラメータを入力します。

A=C　B=C

指定したドライブを解除する場合は、メニュー選択画面から、〝ドライブの解除〞を選択します。また〝ドライブの解除〞で〝はい〞を選択した場合は、指定したドライブを解除するとともにASSIGNコマンドの常駐部分を解放します。この機能により、メモリを有効に活用することができます。

注意

●ドライブに異なるドライブ名を割り当てると、実際のドライブ情報を要求するコマンドに対して本当のドライブを隠してしまいます。したがって、PRINTコマンド、BACKUPコマンドを使う場合、あるいは通常のMS-DOSの操作をする場合などは、特別な事情がない限りASSIGNコマンドは使用しない方がよいでしょう。

●FORMATコマンドやDISKCOPYコマンドは、どのようにドライブが割り当ててあってもそれを無視します。

●RS-232C拡張ボードが接続されていないときは、拡張ポート（RS232C-1、RS232C-2）に論理装置を割り当てはできません。

●ドライブの指定／解除をするには、〝MSASSIGN.COM〞がカレントドライブのカレントディレクトリに存在しなければなりません。

●割り当てることのできるドライブ名は、MS-DOS起動時に接続されているドライブに限ります。

ATTRIB

外部コマンド

機能

ファイルに対して、2つの属性（アトリビュート）の設定または解除ができます。また、指定したファイルの属性を表示します。

書式

ATTRIB　[+R | -R][+A | -A][<d：>][<パス名>]<ファイル名>

●スイッチ

+R　指定したファイルにリードオンリー属性を設定します。
-R　指定したファイルのリードオンリー属性を解除します。
+A　指定したファイルにアーカイブ属性を設定します。
-A　指定したファイルのアーカイブ属性を解除します。

解説

ATTRIBコマンドは、ファイルにさまざまな属性を設定したり解除したりするコマンドです。それぞれの属性は次のような意味になっています。

リードオンリー属性　………　ファイルの読み出しだけを許可
アーカイブ属性　……………　ファイルに変更が加えられたことを示す

■リードオンリー属性

ファイルにリードオンリー属性を設定すると、通常のコマンドではそのファイルを削除したり、更新したりすることができなくなります。そのため、大事なデータファイルやプログラムは、誤操作によってファイルを壊してしまわないようにこの属性を設定しておくとよいでしょう。

■アーカイブ属性

アーカイブ属性は、ファイルを作成したり、更新したりすると自動的に設定される属性です。BACKUP、REPLACE、XCOPYコマンドは、実行対象となるファイルのアーカイブ属性を参照することができ、新規に作成／更新されたファイルだけをコピーすることなどができます。

例：カレントドライブのカレントディレクトリにある拡張子が〝.DOC〞のファイルすべてにリードオンリー属性を設定する

ATTRIB　+R ＊.DOC

■属性を表示する

ファイルの属性を表示するときは、スイッチを付けずにファイル名だけを入力します。

例：カレントディレクトリのすべてのファイルの属性を表示する

ATTRIB　＊.＊

表示されているファイル名の前に〝R〞が付いていればリードオンリー属性、〝A〞が付いていればアーカイブ属性が設定されていることを表します。

関連コマンド▶BACKUP、RESTORE、XCOPY

BACKUP

外部コマンド

機能

ディスクのバックアップを作成します。特に、固定ディスクの内容をフロッピィディスクに保存するときに有効です。

書式

BACKUP {〈d1：〉|〈パス名〉|〈ファイル名1〉} 〈d2：〉[/S][/M][/A][/P] [/D：〈日付〉]
[/T：〈時刻〉][/L：〈ファイル名2〉]

●スイッチ

/S　カレントディレクトリだけでなく、その下のサブディレクトリもバックアップします。

/M　アーカイブ属性が設定されているファイルだけをバックアップします。

/A　受け側となるディスクに、バックアップファイルを追加します。受け側のディスクに元からあったファイルを削除しません。

/P　受け側のフロッピィディスクに、可能な限りの量のバックアップを取ります。

/D：〈日付〉

指定された〈日付〉以降に作成／更新されたファイルをバックアップします。

/T：〈時刻〉

指定された〈時刻〉以降に作成／更新されたファイルをバックアップします。

/L：〈ファイル名2〉

〈ファイル名2〉に、バックアップの記録を作成します。〈ファイル名2〉を指定しないと、送り側のディスクのルートディレクトリに〝BACKUP.LOG〟というバックアップ記録ファイルが作成されます。

●エラーレベル

0　正常終了

1　バックアップするファイルが見つからない

3　ユーザーによって中止された

4　エラーによって中止された

解　説

BACKUPコマンドは、おもに固定ディスクなどの大容量ディスクの内容を、安全のためにフロッピィディスクに分けて保存するためのコマンドです。

{〈d1：〉｜〈パス名〉｜〈ファイル名1〉}には、送り側のドライブ名、ファイル名、パス名のいずれか、あるいはそれらを組み合わせたものを指定します。次の〈d2：〉には受け側のドライブ名を指定します。
送り側のファイルが1枚のディスクに入りきらない場合は、受け側のディスク交換の指示が出ます。指示に従ってディスクを入れ換えてください。
正常にバックアップを終了した送り側のファイルのアーカイブ属性は解除されます。

例：ドライブAのルートディレクトリをはじめ、すべてのサブディレクトリ内のファイルまでを、すべてドライブCにバックアップする

```
BACKUP　A：　C：/S
```

例：A：DOC内のファイルのうち、アーカイブ属性が設定されているファイルだけをドライブCにバックアップする（受け側のディスクのファイルは削除しない）

```
BACKUP　A：DOC　C：/M/A
```

注意
- /Aスイッチを指定しないと、受け側のディスクにあるファイルはすべて削除されます。
- バックアップされたファイルには、先頭にバックアップのための管理情報が付加されます。そのため実行可能ファイルでも、バックアップ後のファイルは実行できません。このファイルを実行可能な状態に復元するには、RESTOREコマンドを使います。
- 送り側ディスクにサブディレクトリが多く存在する場合に、〝メモリが足りません〟というメッセージを表示してバックアップを中止することがあります。このような場合は/Sスイッチを指定せずに、ファイル名やディレクトリ名を直接指定してください。

関連コマンド▶RESTORE、ATTRIB

BREAK

内部コマンド

機　能

CTRL ＋ C または STOP キーによって、どのようなときに中断できるかを設定します。

書　式

BREAK　[ON | OFF]

●スイッチ

ON　すべてのMS-DOSの機能を実行するたびに CTRL ＋ C キーが押されたかをチェックします。

OFF　コンソール入出力、プリンタ出力時だけ CTRL ＋ C キーが押されたかをチェックします(既定値)。

解　説

BREAKコマンドは、プログラムの動作を中断する CTRL ＋ C キー(または STOP キー)が押されたかどうかを、どのレベルまでチェックするかを設定するコマンドです。

BREAKがOFFの場合は、CTRL ＋ C キーで中断できるのは、プログラムがMS-DOSのコンソール入出力、プリンタの出力を利用しているときだけに限られます。

BREAKがONの場合は、CTRL ＋ C キーで中断できるのは、プログラムがすべてのMS-DOSの機能（ファンクションリクエスト）を利用しているときになります。これによって、通常は処理の中止ができない、ディスクの入出力時にも中断できるようになります。

スイッチ（ONまたはOFF）を省略して、〝BREAK〞とだけ入力すると、現在の設定状況を表示します。

また、CONFIG．SYSのBREAKコマンドでも設定することができます。これについては、第２部第１章「システムの構築」を参照してください。

CHDIR(CD)

内部コマンド

機　能

カレントディレクトリを他の任意のディレクトリに変更します。また、カレントディレクトリ名を表示します。

書　式

1）　CHDIR　[<d：>][<パス名>]
2）　CHDIR　. .

●別表記

CD

解　説

CHDIR（またはCD）コマンドは、カレントディレクトリを変更したり、カレントディレクトリ名を表示したりするコマンドです。

例：カレントディレクトリがDOC¥JOBであるときに、これを¥DOC¥WORKへ変更する

CHDIR　¥DOC¥WORK（もしくは、CD　¥DOC¥WORK）

パス名を指定せずに〝CHDIR〟とだけ入力すると、そのときのカレントディレクトリを表示します。また、〝CHDIR　B：〟のようにドライブ名を指定して入力すると、指定したドライブのカレントディレクトリを表示します。

例：１つ上のディレクトリに移動する

CD　. .

ディレクトリの移動、変更については、第１部第１章1.3「パス名」を参照してください。

関連コマンド▶MKDIR、RMDIR

CHGEV

外部コマンド

機　能

SETUPコマンドで登録したアプリケーションを、メニューから起動する場合に使用されるコマンドです。

CHKDSK

NET　外部コマンド

機　能

ディスクのディレクトリ情報を検査し、ディスクの状況とメモリの容量を報告します。また、ディスクにエラーが見つかったときには、指定に応じてその修復も行います。

書　式

CHKDSK　[〈d：〉][[〈パス名〉]〈ファイル名〉][/F][/V]

●スイッチ

/F　ディスクに論理エラーが発見された場合は自動的に修復します。

/V　ディレクトリの詳しい状況まで報告します。

解　説

CHKDSKコマンドは、指定したドライブに入っているディスクのディレクトリ情報に誤りや矛盾がないかどうかを調べ、なければディスクの未使用領域がどれだけあるかを表示し、誤りがあればエラーメッセージを表示します。

/Fスイッチが指定されていると、ディレクトリ情報の論理エラー（ファイル記録情報の不整合など）が発見された場合は、その誤りを自動修復します。誤りがないときは、ディスクとメモリの状況を次のように報告します。

/Vスイッチが指定されていると、より詳しいディレクトリの情報を表示します。

注意

●ASSIGN、JOINまたはSUBSTコマンドで指定されたドライブ名に対しては、CHKDSKコマンドを使わないでください。

関連コマンド▶RECOVER、SUBST、ASSIGN、JOIN

CHKENV

外部コマンド

機　能

メモリ容量、MS-DOSのバージョン、ドライブ数などのチェックを行い、アプリケーションが実行できる環境にあるかどうかを調べます。結果はエラーレベルで返します。

書　式

CHKENV　[〈d：〉][〈パス名〉]〈ファイル名〉

●エラーレベル

0	条件を満足している
0以外	条件を満足していない

解　説

CHKENVコマンドは、〈ファイル名〉で指定されたファイルの内容に従って、システムの環境を調べ、特定のアプリケーションが実行できる環境であるかどうかを知るコマンドです。〈ファイル名〉の内容は使用するアプリケーションによって異なります。〈ファイル〉の内容については、第2部第6章「アプリケーションプログラムの登録」を参照してください。

調べた結果はCHKENVコマンドのエラーレベルで知ることができます。

関連コマンド▶IF

CHKFIL

外部コマンド

機　能

SETUPコマンドで使用するコマンドです。コマンドラインからの入力はできません。

CLS

内部コマンド

機　能

画面を消去します。

書　式

CLS

解　説

ディスプレイにANSIエスケープシーケンスの〝ESC ［2J〞を送り、画面を消去します。

エスケープシーケンスについては付録D「エスケープシーケンス表」を参照してください。

COMMAND

外部コマンド

機　能

新たにコマンドプロセッサ（COMMAND.COM）を起動します。

書　式

COMMAND　[[〈d：〉]〈パス名〉][〈CTTYデバイス名〉][/E：〈環境エリアの大きさ〉][/P][/C〈パス名〉〈文字列〉]

●スイッチ

/E：〈環境エリアの大きさ〉

起動するCOMMAND.COMで使用する環境変数用のメモリの量をバイト単位で指定します。指定できるのは160～32768までで、既定値は160バイトです。

/P　起動するCOMMAND.COMをメモリに常駐させて、それ以上高いレベルへの抜け出しを禁止します。この場合EXITコマンドで親プロセスに戻ることができなくなります。

/C〈パス名〉〈文字列〉

起動したCOMMAND.COMで、〈文字列〉で指定されたコマンドを実行します。実行後は起動したCOMMAND.COMを抜けて、元のコマンドプロセッサに戻ります。

解　説

COMMAND.COMはMS-DOSの標準コマンドプロセッサですが、1つの外部コマンドとしても実行することができます。

[〈d：〉]〈パス名〉には、COMMAND.COMの非常駐部がなんらかの理由で失なわれたときに、それを再ロードするためのパス名を指定します。このパス名は、通常CONFIG.SYSのSHELLコマンドで設定しておきます。これについては、第2部第1章1.2「CONFIG.SYSの記述例」を参照してください。また、/Pスイッチに関しても同じところを参照してください。

〈CTTYデバイス名〉には、コマンドの入出力を行うデバイスを指定します。デフォルトではCONデバイスになっていますが、これを別のデバイス（たとえばAUX）などにする場合に用います。詳しくはCTTYコマンドを参照してください。

/Cスイッチを利用してバッチファイル中で他のバッチファイルをサブルーチンのように利用することができます。起動されたCOMMAND.COMは〈文字列〉をコマンドとして実行し、実行終了後元のコマンドプロセッサに戻ります。詳細は、第2部第5章「バッチ処理」を参照してください。

例：新しくCOMMAND.COMを起動してそれに〝CHKDSK　B：〟を実行させ、実行後元のコマンドプロセッサに戻る

```
COMMAND  /C  CHKDSK B:
```

また、アプリケーションプログラムから子プロセスとしてCOMMAND.COMを起動した場合は、EXITコマンドによって元のプロセス（親プロセス）に戻ることができます。

注意

●/Eスイッチで環境エリアを大きくし、SETコマンドで多数の環境文字列をセットした場合、一部のプログラム(MS-DOSのコマンド含む)が起動できなくなることがあります。/Eスイッチで指定する値は、1024バイト以下になるように指定してください。

関連コマンド▶EXIT、CTTY

内部コマンド

MS-DOS

機能

ファイル単位またはディレクトリ単位でファイルをコピーします。また、複数のファイルを連結してコピーすることもできます。

書式

1)　COPY　{[〈d：〉][〈パス名〉]〈ファイル名1〉|[〈d：〉]〈パス名1〉}[/A][/B]　[{〈d：〉|[〈d：〉]〈パス名2〉|[〈d：〉][〈パス名2〉]|〈ファイル名2〉}][/A][/B][/V]

2)　COPY　[〈d：〉][〈パス名〉]〈ファイル名〉＋[[〈d：〉][〈パス名〉]〈ファイル名〉…]　[〈d：〉][〈パス名〉]〈ファイル名2〉

●スイッチ

送り側に付けた場合

/A　送り側ファイルはテキストファイルとして処理され、EOFコード（エンドオブファイル＝ファイルの終了を示すコード）までコピーされます。

/B　EOFコードに関係なくファイル全体をコピーします。

受け側に付けた場合

/A　受け側ファイルの最後にEOFコードを書き込みます。

/B　受け側ファイルの最後にEOFコードを書き込みません。

/V　コピー終了後に、正しく書き込まれたかをチェックします。

解　説

COPYコマンドは、指定した送り側ファイルの複写を、受け側に新たに作成する（コピーする）コマンドです。また、送り側の複数のファイルを〝＋〟記号でつないでコピーすると、それらは1つに連結されて受け側のファイルになります。

■書式1　ファイルまたはディレクトリ単位でコピーする

第1パラメータ（左側の{}で囲まれた部分）で指定したファイルを、第2パラメータ（右側の{}で囲まれた部分）で指定したファイルにコピーします。

（1）第1パラメータについて

第1パラメータには〈ファイル名1〉か〈パス名1〉を指定できます。それぞれの場合で、送り側ファイルは次のようになります。

●〈パス名1〉としてディレクトリを指定したとき

指定したディレクトリ下に存在するすべてのファイルが、送り側ファイルとなります。

●〈ファイル名1〉を指定したとき

指定したファイルだけが送り側ファイルとなります。

（2）第2パラメータについて

第2パラメータにも、〈ファイル名2〉か〈パス名2〉を指定できます。また、何も指定しない場合もあります。

●第2パラメータをすべて省略したとき

第1パラメータで指定した送り側ファイルが、カレントディレクトリに個別にコピーされます。

例：ディレクトリ〝B：DOC〟にある、拡張子が〝.DOC〟のファイルすべてをカレントディレクトリにコピーする

```
COPY　B：DOC¥＊.DOC
```

●ドライブ名〈d：〉だけを指定したとき

第1パラメータで指定した送り側ファイルが、〈d：〉で指定したドライブのカレントディレクトリに個別にコピーされます。

例：カレントドライブのカレントディレクトリにある、拡張子が〝.DOC〟のファイルすべてを、ドライブBのカレントディレクトリに個別にコピーする

```
COPY　＊.DOC　B：
```

● 〈パス名２〉（ドライブ名付きの場合も含む）を指定したとき

第１パラメータで指定した送り側ファイルすべてが、〈パス名２〉で指定したディレクトリに個別にコピーされます。

例：カレントドライブのカレントディレクトリにある、拡張子が〝.DOC〞のファイルすべてを、ドライブBのディレクトリ〝TEXT〞下に個別にコピーする

```
COPY　＊.DOC　B：TEXT
```

● 〈ファイル名２〉（ドライブ名、パス名付きの場合も含む）を指定し、かつ第２パラメータに〈ファイル名２〉を指定したとき

……送り側ファイルが単一ファイルか複数ファイルかによって実行結果が変わります。

送り側ファイルが、単一ファイルの場合は、第２パラメータの〈ファイル名２〉に単純にコピーされます。

例：カレントドライブのカレントディレクトリにあるファイル〝REPORT.DOC〞を、〝B：TEXT¥REP1.DOC〞にコピーする

```
COPY　REPORT.DOC　B：TEXT¥REP1.DOC
```

送り側ファイルが複数の場合は、それらは連結されて１つのファイルとしてコピーされます。複数のファイルの指定は、ワイルドカードを使用したり、パス名の指定によって行えます。連結される順番はディレクトリ順（DIRコマンドで表示される順）になります。

例：カレントドライブのディレクトリ〝DOC〞にあるすべてのファイル（ディレクトリは除く）を連結して、ファイル〝B：TEXT¥ALLIN1.TXT〞にする

```
COPY　DOC　B：TEXT¥ALLIN1.TXT
```

■書式2　ファイルを連結する

第1パラメータで〝+〟記号で〈ファイル名〉をつなぐと、それらのファイルは指定の順で連結され、第2パラメータの〈ファイル名2〉にコピーされます。

例：カレントドライブのカレントディレクトリの、ファイル〝RP1.DOC〟と〝RP2.DOC〟をこの順で連結して、〝RP3.DOC〟にコピーする

```
COPY　RP1.DOC+RP2.DOC　RP3.DOC
```

この方法を使用すると、任意の順番でファイルを連結することができます。

> 参考
> 次のようなパラメータを指定するとエラーになります。
>
> ```
> COPY　*.DOC　ALL.DOC
> ```
>
> これは、第1パラメータに使われているワイルドカード〝*.DOC〟に、第2パラメータのファイル〝ALL.DOC〟までもが該当してしまうからです。つまり、受け側ファイルに自分自身を指定したことになるのです。もし〝ALL.DOC〟の末尾に他の〝*.DOC〟を追加したいのなら次のようにします。
>
> ```
> COPY　ALL.DOC+*.DOC
> ```

■デバイスファイルを扱う

COPYコマンドで、ファイル名としてPRNやCONなどのデバイスファイルを指定すると、そのデバイス間でデータを転送することができます。

例：ファイル〝REPORT.DOC〟をPRNデバイス（通常はプリンタ）にコピーする（ファイルの内容をプリンタに印字する）

```
COPY　REPORT.DOC　PRN
```

ただし、デバイスファイルとしてAUXを指定したときは、正しくデータが転送できない場合があります。この場合はCOPYAコマンドを使ってください。

注意

●送り側と受け側がまったく同じ場合はコピーされず、コピーできなかった旨のメッセージが表示されます。

●すでに存在するファイルにコピーすると、上書きされて元のファイルは消去されます。

関連コマンド▶COPYA、XCOPY

COPY2

NET　外部コマンド

機能

1枚のフロッピィディスクに入りきらないような大きなファイルを、複数のフロッピィディスクに分けて退避します。また、その復元も行います。

書式

1）　COPY2　[<d1：>][<パス名>]<ファイル名>　[<d2：>]
2）　COPY2　<ファイル名>　[<d：>][<パス名>]/R

●スイッチ

/R　　フロッピィディスクから固定ディスクにファイルを復元するときに指定します。

解　　説

COPY2コマンドは、フロッピィディスク1枚に入らないほど大きな固定ディスク上のファイルを、適当に分割して複数のディスクにコピーするコマンドです。コピーされたファイルは特別な形式になっているので、同じCOPY2コマンドで復元しないかぎり使うことはできません。

■固定ディスク上のファイルを退避する

書式1）の形式で行います。[<d1：>][<パス名>]<ファイル名>で指定した固定ディスク上のファイルを、<d2：>で指定したドライブのフロッピィディスクに退避します。1枚のフロッピィディスクに入りきらない場合は、ディスクの交換を指示してきますので、他のフロッピィディスクに交換して作業を続けてください。

■退避したファイルを復元する

書式2)の形式で行います。/Rスイッチを使用してください。退避のときに作成した順に、フロッピィディスクを入れてください。

〈d：〉を省略するとカレントドライブ、〈パス名〉を省略するとカレントディレクトリにファイルを復帰します。

例：ドライブC（固定ディスク）のファイル〝MEGA.DAT〟を、ドライブB（フロッピィディスク）に退避する

```
COPY2　C：MEGA.DAT　B：
```

例：上の例で退避したファイルを復元する

```
COPY2　B：MEGA.DAT　C：/R
```

注意

- ファイルを退避すると、受け側のディスクにあったファイルはすべて削除されます。
- 退避したファイルは、COPY2コマンドで復元しないと使えません。
- COPY2コマンドで使用できるフロッピィディスクは、2DDタイプ、または2HDタイプだけです。
- 退避できるのは固定ディスク上のファイルだけです。
- ASSIGNコマンド、SUBSTコマンドで割り当てたドライブ名はこのコマンドでは使用できません。

関連コマンド▶BACKUP、RESTORE

COPYA

外部コマンド

機　能

補助入出力装置（AUX）との間でデータファイルの送受信を行います。

書　式

1）　COPYA　[[/B][〈d：〉][〈パス名〉]〈ファイル名〉　AUX]

2）　COPYA　[[/B] AUX[〈d：〉][〈パス名〉]〈ファイル名〉]

●スイッチ

/B　　データをバイナリモードで送受信します。

解　説

COPYAコマンドはAUXデバイス（RS-232C）を利用してデータの送受信を行います。

AUXデバイスにデータを送る場合は書式1）を、AUXデバイスからデータを受け取る場合は書式2）を使用します。また、データはバイナリモードでもテキストモードでも送受信することができます。

データを送信する際には、ファイル名にワイルドカードが使用でき、受信する場合にはファイル名を省略することができます。ファイル名を省略した場合は、受信したファイルのファイル名、および日付は送信側の内容と同じになります。

送受信時のRS-232Cの各種パラメータは、両方で同じ設定にする必要があります。また、バイナリモードの場合はさらに、次のように設定してください。

ボーレート	：	75～9600
キャラクタ長	：	8ビット
パリティチェック	：	パリティ無
ストップビット	：	1ビットまたは2ビット
Xパラメータ	：	無

テキストデータを送信する場合、ファイル中のEOFコード（EOFはエンドオブファイルの略：ファイルの終了を示すコード）まで送信します。ファイルにEOFコードが存在しなかった場合は、ファイルをすべて送信した後にEOFを送ります。
データを受信する場合は、EOFコードがくるまで受信動作を続けます。

例：ファイル〝SEND.DAT〞の内容をAUXデバイスに送信する

```
COPYA SEND.DAT AUX
```

例：AUXデバイスから〝A：TEXT¥RECEIVE.DAT〞を受信する

```
COPYA AUX A:TEXT¥RECEIVE.DAT
```

このコマンドは、メニュー画面による各種設定および実行ができます。すべてのコマンドオプションを省略して〝COPYA〞とだけ入力すると次のような画面が表示されます。

↑ ↓ キーで項目を選択し、← → キーで指定したい内容を選択します。
（項目と指定内容については、前述の解説を参考にしてください。）
〝終了〞を選択し、続けて〝はい〞を選択するとCOPYAコマンドを終了します。
またESCキーを押し、続けて〝はい〞を選択してもCOPYAコマンドを終了します。

注意

●COPYAコマンドを使う前に、SPEEDコマンドでRS-232Cインターフェイスを初期化してください。このとき、システムにはRS-232Cインターフェイス用デバイスドライバ（RSDRV．SYS）が組み込まれていなければなりません。

●COPYAコマンド実行時は、受信側で先にこのコマンドを起動してください。

●ファイル転送中に処理を中断する場合は、［CTRL］＋［C］キーを入力してください。

●ASSIGNコマンドで補助入出力を別々の物理装置に設定した場合は、補助入力と補助出力の両方をSPEEDコマンドで初期化してください。

●バイナリモードの場合は、ASSIGNコマンドで補助入力と補助出力を同じ物理装置に設定してください。

関連コマンド▶SPEED

CTTY

内部コマンド

機　能

コマンドを入出力するデバイスを変更します。

書　式

CTTY　<デバイス名>

解　説

参照▶デバイス名→第1部第1章1.4「周辺機器を表すファイル名」

CTTYコマンドは、MS-DOSに対するコマンド入出力のデバイス（既定値はCONデバイス）を<デバイス名>で指定したデバイスに変更できます。

通常、コマンドの入力とコマンドの実行結果の出力はコンソール（CON）を通じて行われます。CTTYコマンドによって、これをRS-232C装置を経由したターミナルなどから行うことができます。

例：補助入出力装置（AUXデバイス）からコマンドを入力し、その出力をAUXデバイスで受け取る

```
CTTY　AUX
```

例：コマンドの入出力をコンソール（CONデバイス）に戻す

```
CTTY　CON
```

以後、コマンドの入力はキーボードから、コマンドの実行結果の出力は画面に行われます。

注意

●デバイス名としてAUXを指定するときは、CTTYコマンドを実行する前にSPEEDコマンドでRS-232Cインターフェイスの初期化と起動を行ってください。

●ハードウェアに対して直接入出力を行っているようなプログラムには、このコマンドは無効です。入出力にMS-DOSの機能を利用したプログラムにのみ有効です。

●デバイス名にはPRNやNULもありますが、これらは入力用に使用できないので、指定しても意味がありません。

●コマンドの入出力を標準（CON）以外に変更すると、コントロールキャラクタやリターンキーやバックスペースなどの制御文字はデータとして扱われるため、画面の制御は行われなくなります。

関連コマンド▶SPEED、COMMAND

CUSTOM

? 外部コマンド

機 能

指定したドライブのルートディレクトリにCONFIG.SYSを作成します。すでにCONFIG.SYSが存在する場合は、それを更新します。また、ADDDRVコマンドで登録するデバイスドライバの定義ファイルの作成と更新も行うことができます。

書 式

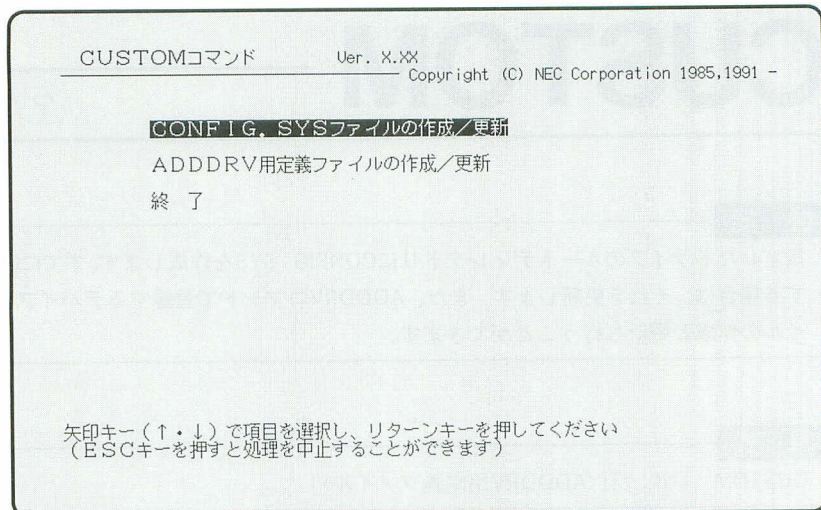
CUSTOM [<d:>][<ADDDRV用定義ファイル>]

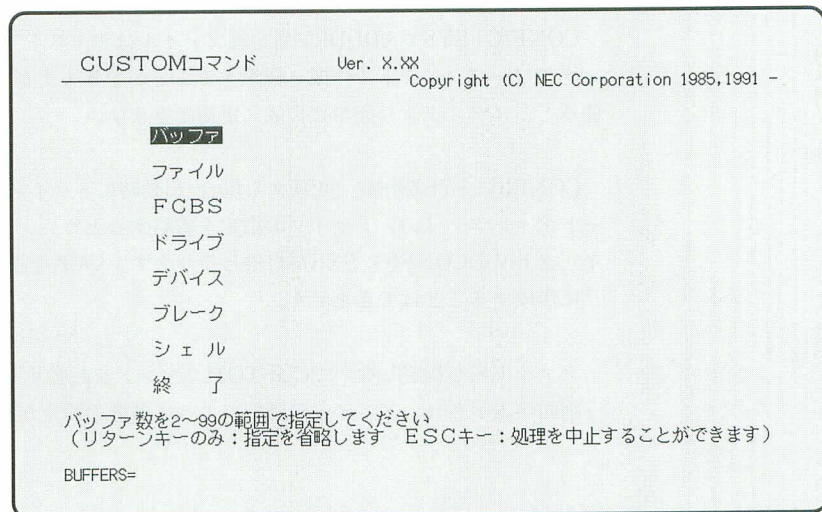
解 説

CONFIG.SYSやADDDRV用定義ファイルはテキストファイルですから、エディタやワープロソフトで作成/編集することができますが、CUSTOMコマンドを使うと、エディタより簡単に作成/更新できます。

CONFIG.SYSを作成/更新する場合、起動時にドライブ名を指定するとそのルートディレクトリの、ドライブの指定を省略するとカレントドライブのルートディレクトリのCONFIG.SYSが対象となります。パス名を設定してサブディレクトリに作成することはできません。

ファイル名を指定しないでCUSTOMコマンドを起動すると、次のようなメニュー画面が表示され、メニューの選択によって各種の設定が行えます。

```
  CUSTOMコマンド          Ver. X.XX
 ──────────────────────────── Copyright (C) NEC Corporation 1985,1991 -

        CONFIG.SYSファイルの作成／更新
        ADDDRV用定義ファイルの作成／更新
        終　了

 矢印キー（↑・↓）で項目を選択し、リターンキーを押してください
 （ESCキーを押すと処理を中止することができます）
```

「CONFIG.SYSファイルの作成／更新」を選択するとさらに「新規作成」するか「更新」するかを選択でき、次の画面に移ります。

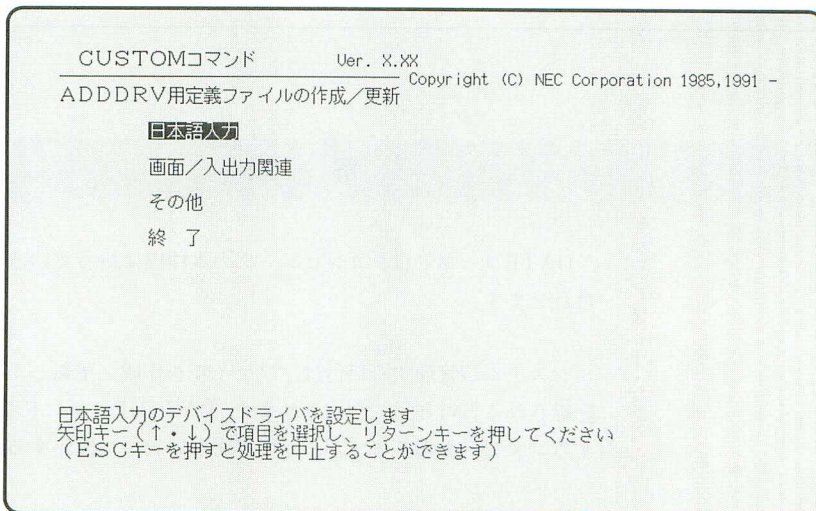
また、CONFIG.SYSが存在しない場合は、すぐにこの画面が表示されます。

```
  CUSTOMコマンド          Ver. X.XX
 ──────────────────────────── Copyright (C) NEC Corporation 1985,1991 -

        バッファ
        ファイル
        FCBS
        ドライブ
        デバイス
        ブレーク
        シェル
        終　了
 バッファ数を2～99の範囲で指定してください
 （リターンキーのみ：指定を省略します　ESCキー：処理を中止することができます）
 BUFFERS=
```

↑ ↓ ← → キーで反転部分が動きます。希望の選択肢に反転部分を重ねてリターンキーを押してください。あるいは、必要に応じて文字や数字をキーボードから入力してください。以後の操作は、表示されるメッセージに従ってください。

ドライブの指定の後に、ファイル名を指定してCUSTOMコマンドを実行すると、ADDDRV用定義ファイルを作成するメニュー画面が表示されます。ここでは、日本語入力、画面／入出力関連、その他設定できるデバイスドライバのための定義ファイルが作成できます。

すでにあるファイル名を指定した場合は、そのファイルの更新を行います。新しいファイル名の場合は、新規作成になります。

更新する場合は「入力ファイル」に更新するファイル名を、新たに作成する場合は「入力ファイル」にはなにも入力せず「出力ファイル」にファイル名を入れてください。

```
CUSTOMコマンド          Ver. X.XX
                                  Copyright (C) NEC Corporation 1985,1991 -
ADDDRV用定義ファイルの作成／更新

        日本語入力
        画面／入出力関連
        その他
        終　了

日本語入力のデバイスドライバを設定します
矢印キー（↑・↓）で項目を選択し、リターンキーを押してください
（ESCキーを押すと処理を中止することができます）
```

以後の操作は、表示されているメッセージに従ってください。

注意

● 「シェル」で指定したファイルが起動ディスク上にないと、そのディスクでMS-DOSを起動することができなくなります。

●CONFIG．SYSの内容やADDDRV用定義ファイルについては、第２部第１章「システムの構築」を参照してください。

DATE

内部コマンド

機　能

システムが管理する日付を表示／設定します。

書　式

DATE　[〈yy〉-〈mm〉-〈dd〉]

解　説

DATEコマンドは、コンピュータの本体内に持っている内部時計の日付部分を合わせます。

システムが管理する日付は、ファイルを作成／更新したときにディレクトリに記録される日付として利用されます。BACKUPコマンドなど、日付の情報を参照するコマンドもありますから、必ず正しい日付を設定するようにしてください。

〝DATE〞とだけ入力すると、

現在の日付は〈yy〉-〈mm〉-〈dd〉（曜日）です．
日付を入力してください：■

と表示されます。ここで、日付を変更する必要がなければそのままリターンキーを押してください。変更する必要があるときは、年（yy)、月（mm)、日（dd）をハイフン（-）かスラッシュ（/）かピリオド（.）で区切りながら、数字で入力します。各数字の範囲は次の通りです。

〈yy〉　：　80～99または1980～2079（年）
〈mm〉　：　1～12（月）
〈dd〉　：　1～31（日）

範囲外の数字を入力するとエラーになり、再入力を求めてきます。
年月日は、DATEコマンドのパラメータとして入力することもできます。

日付は時刻と連動しており、時刻が翌日になったときは自動的に日付も更新されます。そのため、時刻もTIMEコマンドで正しく設定する必要があります。

注意
●PC-9800シリーズのうち、PC-9801VM以前の機種は自動的にうるう年の更新、年の更新をすることができません。

関連コマンド▶TIME

DEL(ERASE)

内部コマンド

機　能

指定したファイルを削除します。

書　式

DEL　[〈d：〉]〈パス名〉|[〈d：〉][〈パス名〉]〈ファイル名〉

●別表記

ERASE

解　説

DEL(またはERASE)コマンドは、指定したファイルを削除するコマンドです。〈ファイル名〉の指定には、ワイルドカードが使えます。

パラメータに〈パス名〉のみを指定すると、指定したディレクトリ下にあるファイルすべてを削除するという意味になります。

例：カレントディレクトリに存在する拡張子が〝.BAK〞のファイルをすべて削除する

```
DEL　*.BAK
```

例：カレントディレクトリ内のすべてのファイルを削除する

DEL　＊.＊

このとき、注意を促す意味で次のメッセージが表示されます。

よろしいですか<Y/N>？■

と確認してきます。ここで、Y キーを押すとDELコマンドが実行されます。N キーを押すと実行されません。

注意

●DELコマンドで〝＊.＊〟を指定すると、すべてのファイルが削除対象になりますので、十分注意してください。

例：ディレクトリ〝TEST〟に含まれるすべてのファイルを削除する

DEL　TEXT

この場合も、前の例と同様に確認のメッセージを表示してきます。

DELDRV

外部コマンド

機能

ADDDRVコマンドで登録したデバイスドライバを、システムから削除します。

書式

DELDRV

解説

DELDRVコマンドは、ADDDRVコマンドでメモリに登録したデバイスドライバをメモリから削除します。使用するアプリケーションプログラムによって異なるデバイスドライバを利用したいときに、ADDDRVコマンドとともに使用してください。

DELDRVコマンドの実際の使用例については、第2部第2章2.5「キャラクタ系デバイスドライバの変更」を参照してください。

注意

●キャラクタ系デバイスドライバが動作中（たとえば、日本語入力モードになっているとき）は、使用することができません。

●他のプログラムの子プロセスとして実行することはできません。

●削除できるデバイスドライバは、ADDDRVコマンドで追加されたものだけです。CONFIG.SYS内のDEVICEコマンドで登録されたデバイスドライバは影響を受けません。

●DELDRVコマンドの実行中には、キー入力を行わないでください。入力しても無視されます。

関連コマンド▶ADDDRV

DICM

外部コマンド

機能

弊社製日本語入力ドライバ用の辞書ファイル（NECAI . SYS、NECDIC . SYSなど）に対して、ユーザー登録単語の登録／削除、辞書の一覧表示などの保守を行います。

書式

DICM ［〈辞書ファイル名〉］

解説

〈辞書ファイル名〉を省略したときは〝NECAI . SYS〟を、〈辞書ファイル名〉を指定したときはそのファイルを辞書ファイルとして保守作業を行います。

〈辞書ファイル名〉は、必ず辞書のファイル（弊社提供の辞書ファイル、あるいはそれをコピー／リネームしたもの）でなくてはなりません。辞書ファイル以外のファイルを指定すると、ユーティリティが誤動作したり、指定したファイルを壊すことがあります。

DICMコマンドについての詳細は、『日本語入力ガイド』を参照してください。

内部コマンド

機能

ディレクトリの内容を表示します。

書式

DIR　[〈d：〉|〈パス名〉|〈ファイル名〉][/P][/W]

●スイッチ

/P　　1画面分を表示したところで表示を中断し、キー入力を待ちます。

/W　　ファイル名だけを、1行に5個ずつ表示します。

解　説

DIRコマンドは、指定されたドライブ〈d：〉、ディレクトリ〈パス名〉、〈ファイル名〉に関するディレクトリ情報（ファイル名、ディレクトリ名、ファイルの大きさ、最後に更新された日付／時刻）、ファイル数を表示します。

パラメータをすべて省略すると、カレントドライブのカレントディレクトリのディレクトリ情報を表示します。

〈d：〉を指定すると、そのドライブのカレントディレクトリについてのディレクトリ情報を表示します。

〈パス名〉を指定すると、そのディレクトリについてのディレクトリ情報を表示します。

〈ファイル名〉を指定すると、そのファイルについてのディレクトリ情報を表示します。〈ファイル名〉には、ワイルドカードを使用することができます。

例：カレントドライブのカレントディレクトリにある、拡張子が".DOC"のファイルに関するディレクトリ情報を表示する

```
DIR  *.DOC
```

DIRコマンドでは、ファイル名本体と拡張子には"*"を省略できます。したがって、次に示すコマンドは同じ意味になります。

コマンド	等価なコマンド
DIR	DIR *.*
DIR FILENAME	DIR FILENAME.*
DIR .EXT	DIR *.EXT

DISKCOPY

?　NET　外部コマンド

機能

フロッピィディスクの内容をそのまま他のフロッピィディスクにコピーしたり、フロッピィディスク同士の内容を照合します。

書式

DISKCOPY　[<d1：>]　[<d2：>][/V][/Q][/P]

●スイッチ

/V　フロッピィディスクをコピーせず、指定されている２枚のディスクの内容を照合します。

/Q　コピー中の照合処理を省略し、高速なコピーを行います。

/P　処理中のキー入力要求を表示しません。バッチファイル用です。

解　説

フロッピィディスクの内容をそのままコピーします。このコマンドは、コマンドラインからでも、メニュー画面を使用しても実行できます。また、受け側のディスクはあらかじめ初期化（フォーマット）されていなければなりません。

■コマンドラインからの指定

なんらかのパラメータを使用した場合は、コマンドラインからの実行になります。このときスイッチを付けずに２つのドライブ名を指定すると、ディスクの挿入と確認のメッセージが表示されます。何かキーを押すと、コピーが始まります。

スイッチを付けずに２つのドライブ名を指定すると、ディスクの挿入と確認のメッセージが表示されます。何かキーを押すと、コピーが始まります。

例：ドライブAのフロッピィディスクの内容を、ドライブBのフロッピィディスクにそのままコピーする

```
DISKCOPY　A：　B：
```

第1パラメータ〈d1：〉と第2パラメータ〈d2：〉を同じドライブ名にすると、指定したドライブだけを使ってフロッピィディスクをコピーします。つまり、1つのドライブに受け側のフロッピィディスクと送り側のフロッピィディスクを交互に挿入しながらコピーを行います。画面に表示されるメッセージに従って操作してください。

/Vスイッチを付けると、2枚のフロッピィディスクの内容を照合します（コピーはしません）。「トラックXXの内容が異なっています」と表示されたら、指摘のあった部分のディスクの内容が異なっています。このメッセージが表示されないまま「照合は終了しました」と表示されれば、ディスクの内容はまったく同じということです。

■メニューによる選択

すべてのパラメータを省略して“DISKCOPY”とだけ入力した場合は、次のようなメニュー画面が表示されます。

↑ ↓ ← → キーで反転部分が動きます。希望の選択肢に反転部分を重ねてリターンキーを押してください。あるいは、必要に応じて文字や数字をキーボードから入力してください。以後の操作は、表示されるメッセージに従って行ってください。

参考

DISKCOPYコマンドは、フロッピィディスクの内容を別のフロッピィディスクに移すにはもっとも速い方法です。

しかし、ファイルの作成や削除を繰り返したディスクは、ファイルが断片化され全体がばらばらに配置されていることが多くなっています。このようなディスクはアクセスが遅く、使用効率が悪くなっています。したがって、コピー時間はDISKCOPYコマンドよりは遅くなりますが、XCOPYコマンドやCOPYコマンドですべてのファイルを受け側ディスクに新たに作成した方があとの操作に有利です。

ただし、XCOPYコマンドやCOPYコマンドでシステムディスクをコピーする場合は、ファイルを移す前にSYSコマンドでシステムを転送しておかなければなりません。

注意

●受け側のディスクに、元々入っていた内容はすべて消えてしまいます。ドライブ名の指定をまちがえないよう注意してください。

●ASSIGNコマンドで変更したドライブ名は無視されます。また、SUBSTコマンドで指定した仮想ドライブに対しては実行しないでください。

●フロッピィディスクドライブが1台しかないシステムでは、コマンドライン上のドライブ指定にかかわらず、ドライブA上でコピー／照合を行います。

関連コマンド▶ ASSIGN、COPY、BACKUP、SUBST、XCOPY、HDUTL、SYS

DUMP

外部コマンド

機　能

ファイルの内容を数字（16進数表現）と文字で画面に表示します。

書　式

DUMP　[[〈d：〉][〈パス名〉]〈ファイル名〉　[〈開始アドレス〉　[〈終了アドレス〉]]][/D]

●スイッチ

/D　　〈開始アドレス〉、〈終了アドレス〉を10進数表現で指定します。

解　　説

DUMPコマンドは、指定したファイルの内容を、16進数表現の数字と、その数字に対応するアスキーコードの文字とで表示するコマンドです。このコマンドは、コマンドラインからと、メニュー画面を利用しての実行が可能です。

〈開始アドレス〉は、表示を開始するアドレスです。〈終了アドレス〉は、表示を終了するアドレスです。〈終了アドレス〉を指定した場合は、〈開始アドレス〉を省略することはできません。
〈開始アドレス〉、〈終了アドレス〉を省略すると、〈ファイル名〉で指定したファイルの内容を始めから終わりまで表示し、終了します。

〈開始アドレス〉と〈終了アドレス〉に次のような値を指定するとエラーになりその旨のメッセージが表示されますので正しい値を入力してください。

- 〈開始アドレス〉　＞　ファイルの最終アドレス（ファイルサイズ－1）
- 〈終了アドレス〉　＞　ファイルの最終アドレス
- 〈開始アドレス〉　＞　〈終了アドレス〉

/Dスイッチを付けた場合は10進数表現、付けなかった場合は16進数表現で開始アドレスと終了アドレスを指定してください。

■コマンドラインからの実行

コマンドラインからDUMPコマンドを実行する場合は、少なくともファイル名を指定してください。ファイル内容は、〈終了アドレス〉（またはファイルの最終アドレス）まで止まらずに表示されます。途中で表示を止めたいときは[S]または[CTRL]＋[S]キーを押します。もう一度押すと表示が再開されます。また、[STOP]または[CTRL]＋[C]キーを押すとDUMPコマンドは終了します。

例：〝TEST.BIN〞というファイルの001FH～AB00Hまでを表示する

```
DUMP  TEST.BIN  1F  AB00
```

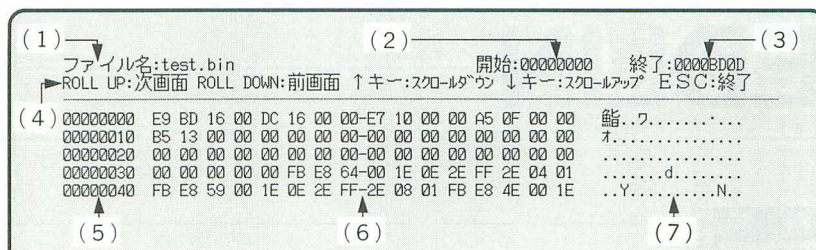
■メニューによる選択

/Dスイッチ以外のパラメータを省略して実行すると、次のようなメニュー画面が表示されます。

```
DUMPコマンド        Ver. X.XX
                              Copyright (C) NEC Corporation 1983,1991 -

         ファイル名
         開始アドレス
         終了アドレス
         実　行
         終　了

ファイル名を入力してください
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止します）
>
```

[↑][↓]キーで反転部分が動きます。希望の選択肢に反転部分を重ねてリターンキーを押してください。あるいは、必要に応じて矢印キーや文字や数字をキーボードから入力してください。以後の操作は、表示されるメッセージに従って行ってください。

/Dスイッチを付けた場合は10進数表現、付けなかった場合は16進数表現で開始アドレスと終了アドレスを指定してください。

メニュー形式でファイルの内容を表示した場合の画面は、次のようになっています。

（1）ファイル名表示：内容が表示されている〈ファイル名〉です。〈d：〉や〈パス名〉を含めて30字（1バイト系文字）まで表示します。

（2）開始アドレス：メニューで指定した表示開始アドレスです。指定を省略した場合はファイルの先頭（0）になります。

（3）終了アドレス：メニューで指定した表示終了アドレスです。指定を省略した場合はファイルの最終アドレス（ファイルサイズ－1）になります。

（4）使用できるキー：使用できるキーとその機能です。

（5）アドレス表示：表示されている各行の先頭バイトのアドレスです。16進数表現で、00000000～FFFFFFFF（約4Gバイト）まで表示可能です。

（6）ファイル内容の16進数表示：ファイルの内容が1行に16バイトずつ、16進数で表示されています。

（7）ファイル内容のアスキーコードの文字表示：ファイルの内容が漢字やアルファベットで表示されています。文字として表示できないコードはピリオド（.）になっています。行の最終バイトが2バイト文字の1バイト目のときは、次行の先頭バイトと合わせて行末に表示し、次行の先頭バイトは空白が表示されます。

注意

●SUBSTコマンドで指定した仮想ドライブ名に対しては、このコマンドを実行しないでください。

EDLIN

外部コマンド

機　能

行単位でテキストファイルを編集するエディタです。

書　式

EDLIN　[〈d：〉][〈パス名〉]〈ファイル名〉[/B]

●スイッチ

/B　EOFコードを含むファイルを、ファイルの最後まで正しく読み込みます。

解　説

EDLINは、テキストファイルを行単位で編集するラインエディタです。1行あたり253字まで編集できます。プログラムのソースファイル、CONFIG.SYS、AUTOEXEC.BATなどの作成／編集が手軽にできます。

/Bスイッチは、〈ファイル名〉で指定したファイルの途中にEOFコード（ファイルの終わりを示すコード＝＜CTRL-Z＞）があるときに指定します。このスイッチを指定するとEDLINはファイルの最後まで読み込み、指定しないとEOFコードがあるところまでしか読み込みません。

例：カレントドライブのABC.BATというファイルを編集する

```
EDLIN　ABC.BAT
```

〈ファイル名〉で指定されたファイルがなければ、次のようなメッセージを表示して、新しいファイルを作ります。

```
新しいファイルです。
*
```

指定されたファイルがあれば、そのファイルを読み込み、次のように表示します。

ファイルを終わりまで読み込みました。
*

アスタリスク〝*″はEDLINのコマンドプロンプトで、コマンドの入力待ちであることを示します。

ファイルを読み込む際、EDLINは自身が用意した編集用のメモリ領域の3/4(75%)までファイルの内容を読み込みます。この容量より大きいサイズのファイルを指定した場合、このメッセージは表示されません。この場合は、後述のA(Append)コマンドでファイルの分割編集を行います。

編集が終わったらE(End)コマンドで、編集済みのファイルと元のファイルをディスクに保存します。このとき、元のファイルの拡張子は、〝.BAK″と付け変えられます。この〝.BAK″という拡張子はバックアップ用として予約されているので、EDLINではこの拡張子の付いたファイルは編集できません。編集したいときは、RENコマンドで拡張子を付け変えてください。

■EDLINの基本操作

EDLINは、行(ライン)単位でテキストを編集します。1行には253文字まで入れることができます。また、編集時に画面に表示されるテキストは、各行に1で始まる行番号とコロン(:)が付いていますが、これはファイルの内容には書き込まれていません。

EDLINのコマンドを入力するときの基本的な操作は、次の通りです。

行番号を付けて実行するコマンドがあります。指定した行について、そのコマンドが実行されます。コマンドの入力は大文字でも小文字でもかまいません。

行番号は、ファイルの先頭行を第1行として、整数で付けられています。また、カレント行(行番号の右に*が付いている行)からの相対位置でも指定できます。カレント行より前の行はマイナス記号(−)、後の行はプラス記号(+)で表します。

行番号とコマンドの間の空白は、あってもなくてもかまいません。

例:カレント行の前後10行ずつ、計21行を表示する

−10,+10L

複数のコマンドを、セミコロン〝;″で区切って1行にまとめて書くことができます。

例：まず15行目を編集して、そのあとその前後５行ずつ、計11行を表示する

15；−5,＋5L

参照→第２部第３章「効率よくコマンドを入力するために」

データとして、コントロールキャラクタコードをテキスト中に入力することができます。このためには、まず CTRL ＋ V キーを押して、次にそのコードに対応する英大文字を入力してください。コントロールキャラクタについての詳細は、『プログラマーズリファレンスマニュアル　Vol. 1』を参照してください。

MS-DOSのコントロールキャラクタとテンプレート機能も利用可能です。

EDLINの終了は、E（End）またはQ（Quit）コマンドで行います。

E ……… 保存終了
Q ……… 編集打ち切り（保存しないで終了）

■コマンドのパラメータ

EDLINのコマンドのうちのいくつかは、パラメータとともに用います。以下、その書式について解説します。

〈行番号〉

そのコマンドが効果を及ぼす範囲を指定します。カンマ(,)またはスペース（空白）で、他のパラメータやコマンドから分離されていなければなりません。２つの行番号を分離するときは、スペースでなくカンマを使ってください。

〈行番号〉の指定には、次の４つの方法があります。

（1）数字

65533までの数字で、ファイルの先頭行を１とする行番号を直接指定します。ファイルの最終行に付けられた行番号より大きな数を入力すると、最終行の行番号＋１になります。

（2）＋−付きの数字

カレント行を基点とした相対的な行番号の指定です。＋10はカレント行の行番号＋10（カレント行より後）を、−15はカレント行の行番号−15（カレント行より前）を表します。

（3）ピリオド（.）

カレント行を指定したことになります。カレント行とは、直前のコマンドで編集された最後の行のことです。EDLINが起動したばかりのときは、第１行がカレント行です。カレント行は、画面に表示されるときには行番号とテキスト内容の先頭文字の間にアスタリスク（*）が付いています。

（4）シャープ（#）

ファイルの最終行＋１の行番号を指定したことになります。

この他、コマンドによっては、行番号を省略したときの既定値を持っているものもあります。

疑問符（?）

S（Search）、R（Replace）などの、文字列を検索するコマンドで使用します。これらのコマンドの末尾に疑問符を付けて実行すると、検索文字が見つかったときに確認のメッセージを表示し、キー入力を待ちます。このときは[Y]キーまたは[N]キーでこたえてください。

〈文字列〉

S（Search）、R（Replace）などの、文字列を検索するコマンドで使用し、検索文字列や置換文字列を指定します。文字列の区切りには、スペースやカンマでなく、[CTRL]＋[Z]キーを使います。スペースやカンマは、検索文字や置換文字として扱われます。

〈n〉

行数を表します。A（Append）、W（Write）コマンドで使用します。

■EDLINのコマンド

EDLINには次のようなコマンドが用意されています。

コマンド	機能名	機　能
〈行番号〉	Edit	編集する行の指定
A	Append	編集中のファイルから行単位でテキストを追加
C	Copy	行単位でのコピー
D	Delete	行単位での削除
E	End	編集の終了と編集結果の保存
I	Insert	キーボードからの行単位の挿入
L	List	テキストを行単位で表示
M	Move	行単位の移動
P	Page	テキストをページ単位で表示
Q	Quit	編集を中止
R	Replace	文字列の置き換え
S	Search	文字列の検索
T	Transfer	指定したファイルからのテキストの読み込み
W	Write	テキストのファイルへの書き出し

以降、それぞれのコマンドについて解説します。

●〈行番号〉（Edit）編集する行の指定

機　能

編集する行を指定します。

書　式

[〈行番号〉]

〈行番号〉だけを入力すると、その行の行番号と現在の内容を表示し、その下に同じ行番号とカーソルだけを表示します。これが〝編集〟モードで、キーボードから新しい内容を入力することができます。上に表示されたテキストはテンプレートにもコピーされているので、テンプレート機能を使って入力することもできます。

〈行番号〉を指定せずにリターンキーだけを押すと、カレント行の次の行が編集モードに入ります。

カレント行を編集したいときは、.（ピリオド）とリターンキーを押してください。

●A（Append）追加読み込み

機　能

読みきれなかったファイル内容を、ディスクからメモリへ〈n〉行読み込んで追加します。

書　式

[〈n〉]A

メモリに入りきらないような大きなファイルを編集するとき、W (Write) コマンドとともに利用します。

W (Write) コマンドでファイルの一部をディスクに書き込み、その結果できた空き領域にこのコマンドで残りの行を読み込みます（Writeコマンド参照）。読み込まれた行は、最後の行の後ろに追加されます。

読み込んだ後も、カレント行の位置は変わりません。

> 注意
> - 〝A〟とだけ入力したときは、編集用メモリの3/4に達するまでファイルを読み込みます。すでにメモリの3/4が使用されているときは読み込むことができません。
> - 指定した行数の途中で入力ファイルの最後に達すると、〝ファイルをすべて転送しました〟というメッセージが表示されます。

●C（Copy）行コピー

機　能

〈行番号1〉、〈行番号2〉で指定した範囲の行を〈行番号3〉の直前にコピーします。〈回数〉でコピーする回数を指定することもできます。

書　式

[〈行番号1〉],[〈行番号2〉],〈行番号3〉[,〈回数〉]C

〈行番号1〉、〈行番号2〉を省略すると、カレント行を指定したことになります。このとき、行番号の区切りにあたるカンマ(,)は省略できません。〈行番号3〉が〈行番号1〉と〈行番号2〉の間の値にあってはいけません。

〈回数〉を省略するとコピー回数は1回になります。

例：1行目から3行目までを8行目の直前にコピーする

```
1, 3, 8C
```

●D（Delete）行削除

機　能

〈行番号1〉から〈行番号2〉までの範囲の行を削除します。

書　式

[〈行番号1〉][,〈行番号2〉]D

〈行番号1〉を省略すると、カレント行を指定したことになります。

〈行番号2〉を省略すると、〈行番号1〉で指定した行だけが削除されます。

例：5行目から8行目までを削除する

```
5,8D
```

●E（End）編集結果を保存して終了

機　能

編集した内容をディスクに書き込んで、EDLINを終了します。

書　式

E

●I（Insert）行挿入

機　能

指定した〈行番号〉の直前に、テキストを行単位で挿入します。

書　式

[〈行番号〉]I

〈行番号〉を省略すると、カレント行の直前にテキストを挿入します。新しいファイルを作成するときは、まずこのInsertコマンドでテキストを挿入していきます。

Insertコマンドを実行すると挿入モードになります。挿入モードは、CTRL＋C（またはCTRL＋Z）キーを入力すると終了します。

指定した〈行番号〉が最後の行の行番号より大きかったり、#を〈行番号〉として指定したときは、テキストはファイルの最後に付加されます。

例：6行目と7行目の間にテキストを挿入する

```
7I
```

●L（List）行表示

機　能

〈行番号１〉から〈行番号２〉までの範囲の行の内容を、画面に表示します。

書　式

[〈行番号１〉][,〈行番号２〉]L

〈行番号２〉は〈行番号１〉と同じか、または大きくなければなりません。

〈行番号１〉と〈行番号２〉を省略して〝L〟だけを入力したときは、カレント行の前後11行の計23行を表示します。

〈行番号２〉を省略したときは、〈行番号１〉以降の23行（または最終行まで）を表示します。

〈行番号１〉を省略したときは、カレント行の11行前（または先頭行）から〈行番号２〉までを表示します（〈行番号２〉の前のカンマは省略できません）。

例：第10行から第15行までの内容を画面に表示する

```
10,15L
```

●M（Move）行移動

機　能

指定した範囲の行を別の位置に移動します。

書　式

[〈行番号１〉],[〈行番号２〉],〈行番号３〉M

〈行番号１〉から〈行番号２〉までの範囲の行を〈行番号３〉で指定した行の直前に移動します。〈行番号３〉が〈行番号１〉と〈行番号２〉の間になってはいけません。

〈行番号１〉、〈行番号２〉を省略すると、いずれもカレント行を指定したことになります。

例：２行目から４行目までを、第10行の直前に移動する

```
2, 4, 10M
```

●P（Page）ページ単位表示

機　能

テキストを23行単位のページに分けて画面に表示します。

書　式

[〈行番号１〉][,〈行番号２〉]P

〈行番号１〉を省略すると、カレント行の次の行を指定したことになります。
〈行番号２〉を省略すると、〈行番号１〉で始まる23行が表示されます。

例：第１行から最終行までの内容を23行単位で画面に表示する

1,#P

●Q（Quit）編集の中止

機　能

編集中のファイルを書き込まずに、EDLINを終了します。

書　式

Q

Quitコマンドは編集中のファイルをセーブせずに（編集結果を保存せずに）終了するコマンドです。実行すると、確認のために次のメッセージを表示してきます。

編集を中止しますか<Y/N>？

[Y]キーを押すと編集を中止してMS-DOSのコマンドレベルに戻り、バックアップファイル（.BAK）も作られません。[N]キーを押すとQuitコマンドを取りやめ、編集を続行することができます。

注意
●EDLINを起動した時点では、すでに作られているバックアップファイルはディスクに残っています。Q(Quit)コマンドで編集を中止する場合も、Writeコマンドでファイルの一部をディスクに書き出す前であれば、バックアップファイルはEDLINの起動前の状態で残っています。

●R（Replace）文字列の置き換え

機 能

指定された範囲にある〈文字列１〉を〈文字列２〉に置き換えます。

書 式

[〈行番号１〉][,〈行番号２〉][？]R〈文字列１〉[[CTRL]＋[Z][〈文字列２〉]]

〈行番号１〉から〈行番号２〉までの範囲で〈文字列１〉を探し、見つかったら〈文字列２〉に置き換えます。〈文字列１〉と〈文字列２〉の区切りは CTRL ＋ Z キー（画面上では＾Z）で指定します。〈文字列１〉の大文字と小文字は区別されます。

〈行番号１〉を省略すると、カレント行の次の行を指定したことになります。〈行番号２〉を省略すると、最終行の次の行（#）を指定したことになります。どちらも省略すると、カレント行の次の行から最終行の次の行までが置き換えの対象になります。

Rの前に〝？〟を指定すると、次の確認のメッセージを表示します。

よろしいですか<Y/N>？

Y キーまたはリターンキーを押すと実際に文字列を置き換え、N キーを押すと置き換えられません。

〈文字列１〉の後ろに CTRL ＋ Z キーを指定して〈文字列２〉を省略した場合は、指定された範囲内のすべての行から、〈文字列１〉を削除します（〈文字列１〉は省略できません）。

〈文字列１〉の後の CTRL ＋ Z キーも〈文字列２〉も省略した場合は、指定された範囲内の〈文字列１〉は、以前に実行されたReplaceコマンドで指定した〈文字列２〉に置き換えられます。このとき、Replaceコマンドを実行したのがはじめてなら、〈文字列１〉は削除されます。

注意

●Rと〈文字列１〉の間、〈文字列１〉と CTRL ＋ Z キーの間、CTRL ＋ Z キーと〈文字列２〉の間にはスペースを入れないでください。

例：１行目から50行目までの文字列〝and〟を、確認しながら〝or〟に置き換える

1,50？Rand CTRL ＋ Z or

●S（Search）文字列の検索

機　能

指定した範囲で、指定した〈文字列〉を探します。

書　式

[〈行番号１〉][,〈行番号２〉][？]S[〈文字列〉]

〈行番号１〉を省略すると、カレント行の次の行を指定したことになります。〈行番号２〉を省略すると、最終行の次の行（#）を指定したことになります。

Sの前に〝？〟を指定すると、〈文字列〉が見つかったときに確認のメッセージを表示します。[Y]または[N]キーで応えてください。

〈文字列〉を省略すると、以前に実行したReplaceまたはSearchコマンドで指定した検索文字列を探します。Searchコマンドを実行したのがはじめてだった場合は、〝見つかりません〟と表示してSearchコマンドを終了します。

注意
●Sと〈文字列〉の間にはスペースを入れないでください。

例：第１行目から最終行までで文字列〝and〟を確認しながら検索する

```
1,#?Sand
```

●T（Transfer）指定したファイルを連結

機　能

指定したファイルの内容を、指定した〈行番号〉の直前に読み込んで連結します。

書　式

[〈行番号〉]T〈ファイル名〉

〈行番号〉を省略したときは、カレント行の直前に読み込みます。分割して作成したファイルをまとめるときに利用します。

●W（Write）ファイルに書き込む

機 能

編集しているテキストを、先頭から〈n〉行だけディスクに書き込みます。

書 式

［〈n〉］W

参照→A（Append）コマンド

Writeコマンドは Appendコマンドとともに、一度にメモリに入りきらないような大きなファイルを編集するときに利用します。

ディスクに残っている部分を編集用のメモリに読み込むためには、編集用のメモリに空き領域を作らなければなりません。そこで、Writeコマンドで編集用メモリ上のテキストの一部をディスク上のファイルに書き込み、メモリの空き領域を作ります。続いてAppendコマンドで、ディスクに残っている部分を指定した行数だけ読み込みます。

〈n〉を省略すると、編集用メモリの内容の3/4（75%）がファイルに書き込まれます。使用可能なメモリがすでに3/4を超えている場合は、Writeコマンドを実行してもファイルに書き込まれません。

EMSMNT

外部コマンド

機能

EMSページフレームのメモリの状態をグラフィックVRAMまたはEMSページフレームに切り換えます。

書式

EMSMNT　[/G | /P]

●スイッチ

/G　B0000H～BFFFFHのメモリをグラフィックVRAMに切り換えます。(既定値)

/P　B0000H～BFFFFHのメモリをEMSページフレームに切り換えます。

解　説

PC-9801DA、DS、DX、T、RL(ノーマルモード)などで、EMSページフレームとして使用するメモリのアドレスがグラフィックVRAMの一部（B0000H～BFFFFH)と重なっている場合に、このメモリをグラフィックVRAMまたはEMSページフレームに切り換えます。

EXE2BIN

外部コマンド

機能

EXE（実行可能）ファイルをバイナリ形式へ変換します。

書式

EXE2BIN　[〈d：〉][〈パス名〉]〈ファイル名1〉　[〈d：〉][〈パス名〉][〈ファイル名2〉[〈.拡張子〉]]

解説

EXEファイルをバイナリ（COM）形式に変換するコマンドです。詳細は、『プログラム開発ツールマニュアル』を参照してください。

EXIT

内部コマンド

機能

子プロセスとして起動されたCOMMAND.COMから親プロセスに戻ります。

書式

EXIT

解説

バージョン2.0以降のMS-DOSは、子プロセス（チャイルドプロセス）を実行することができます。子プロセスを実行したプロセスを「親プロセス」と呼びます。親プロセス上でCOMMAND.COMを起動したとき、子プロセス上でEXITコマンドを実行すると元の親プロセスに戻ることができます。

EXITコマンドは、アプリケーションプログラムに子プロセスを起動できる機能があり、その子プロセスとしてCOMMAND.COMを起動したときにだけ有効なコマンドです。

注意

●子プロセスとして起動したCOMMAND.COMに/Pスイッチが指定されていた場合は、EXITコマンドでも戻ることができません。

関連コマンド▶COMMAND

FC

外部コマンド

機　能

指定した2つのファイルの内容を比較します。

書　式

1）　FC　[/A][/C][/L][/N][/T][/W][/〈n〉][/LB〈n〉]　〈ファイル名1〉　〈ファイル名2〉

2）　FC　[/B]　〈ファイル名1〉　〈ファイル名2〉

●スイッチ

/A　アスキー比較の結果を短縮形で出力します。違いのあるブロックの初めと終わりの行だけを表示します。行の中間（違いのある行）は省略記号（. . .）で表されます。

/B　バイナリ比較をするよう指定します。このスイッチを使用するときは、他のスイッチを使用しないでください。

/C　アスキー比較のときにテキストファイル中の大文字、小文字を区別せずに比較します。

/L　アスキー比較をするよう指定します。

/N　アスキー比較のときに、行番号を表示します。

/T　アスキー比較のときにタブ文字を空白に展開しないで比較します。このスイッチを省略したときは、8桁の位置までを空白として扱います。

/W　アスキー比較のときに連続した複数のタブ文字や空白を1個のスペース（ブランク）と見なして比較します。ただし行の先頭と末尾に付いているスペースは始めから無視します。

/〈n〉

アスキー比較のときに、最初の相違行が見つかってからn行以内すべて一致していると〝一致している〟とみなします。nの既定値は2で1～9999の範囲の数字が指定できます。

/LB〈n〉

アスキー比較のときに、内部のラインバッファを〈n〉行に設定します。相違のある行がこの値以上に連続して存在する場合は、2つのファイルはまったく違うものと判断し比較を中止します。既定値は100です。

解　説

〈ファイル名1〉と〈ファイル名2〉の内容を比較します。比較には、バイナリ比較、アスキー比較の2通りの方法があります。

・**バイナリ比較**（バイト単位で比較）
ファイルの各バイトごとに比較し、違いを出力します。拡張子が .EXE、.COM、.SYS、.OBJ、.LIB、.BINのファイルを比較するときには、自動的に/Bスイッチが付けられたものとして実行します。これ以外の拡張子を持つファイルでバイナリ比較を行いたいときは、/Bスイッチを付ける必要があります。

・**アスキー比較**（行単位で比較）
1行を1つのデータのブロックとして比較し、違いを出力します。.EXE、.COM、.SYS、.OBJ、.LIB、.BIN以外の拡張子を持つファイルは自動的にアスキー比較になります。

FCコマンドは、空いているメモリすべてを、ファイルをいったん読み込むためのバッファスペースとして使用します。アスキー比較の場合、ソースファイルが使用可能なメモリより大きい場合、FCコマンドはバッファスペースに読み込める範囲内だけを比較します。バイナリ比較ではこの制限はなく、ファイルを部分的に読み込んで両方のファイルを完全に比較照合します。

■出力形式

アスキー比較のときの出力形式は次のようになっています。

……………〈ファイル名1〉
〈一致している部分の最後の1行〉
〈相違点〉（相違点のある行の表示をします。複数行の場合あり）
〈一致している部分の最初の1行〉
……………〈ファイル名2〉
〈一致している部分の最後の1行〉
〈相違点〉（相違点のある行の表示をします。複数行の場合あり）
〈一致している部分の最初の1行〉

上記の表示は、2つのファイルに複数の相違点があった場合は、複数回表示されます。

ここで、/〈n〉の指定によって、最初に発見された相違点のある行からn行以内に再度相違点があった場合は、途中の行で相違点がなくても(まったく同じでも)〈相違点〉の部分に表示されます。

バイナリ比較のときの出力形式は次のようになっています。

```
——ADDRESS———F1———F2
   XXXXXXXX     YY      ZZ
```

ここでXXXXXXXXは、ファイルの先頭からの相対アドレスで、違いの生じているバイトのアドレスを示しています。アドレスは00000000から始まります。YYとZZは各ファイルで違いのあったアドレスの内容（バイト値）です。

バイナリ比較の場合、２つのファイルの大きさが異なる場合は、その旨のメッセージが表示されます。たとえば〈ファイル名２〉の方が大きい場合は、次のように表示されます。

FC：〈ファイル名２〉は〈ファイル名１〉よりサイズが大きいファイルです

例：ファイル〝A：ALPHA．DOC〟と〝B：BETA．DOC〟をアスキー比較し、このとき、各行中の連続したタブ文字、空白は１つのものとして比較する

```
FC  /W  A:ALPHA.DOC  B:BETA.DOC
```

FILECONV

外部コマンド

機能

N_{88}-日本語BASIC(86)とMS-DOSの間でファイルを変換します。

書式

FILECONV

解説

N_{88}-日本語BASIC(86)とMS-DOSの間で、BASICプログラムやデータファイルの変換を行います。

変換できるディスクの種類は、次の通りです。

BASICファイルの媒体 / MS-DOSファイルの媒体	160KBFD	320KBFD	640KBFD	1MBFD	固定ディスク
160KBFD	×	×	→(＊)	→(＊)	×
320KBFD	×	×	→(＊)	→(＊)	×
640KBFD	←(＊)	←(＊)	←→	←→	×
1MBFD	←(＊)	←(＊)	←→	←→	×
固定ディスク	←(＊)	←(＊)	←→	←→	×

←：N_{88}-BASIC形式からMS-DOS形式に変換可能
→：MS-DOS形式からN_{88}-BASIC形式に変換可能
←→：MS-DOS形式、N_{88}-BASIC形式の双方向で変換可能
×：変換不可能
(＊)…160Kバイトタイプ（1D）フロッピィディスク、320Kバイトタイプ（2D）フロッピィディスクは、640Kバイトタイプ(2DD)フロッピィディスク装置、あるいは640Kバイト／1Mバイトタイプ(2DD/2HD両用)フロッピィディスク装置にセットした場合に限り変換できます。

■変換できるファイルの種類

変換できるファイルは、次の通りです。

ファイルの種類＼変換方向		N_{88}-BASIC→MS-DOS			MS-DOS→N_{88}-BASIC
		FILE変換	VOLUME変換		
			AUTO	MANUAL	
プログラムファイル	アスキー形式ファイル	○(漢)	○	○(漢)	○(漢)
	バイナリ形式ファイル	○	○	○	×
データファイル	シーケンシャルデータファイル	○(漢)	○	○(漢)	○(漢)
	ランダムデータファイル	○(漢)	×	○(漢)	○
機械語ファイル		○	○	○	○

(漢)…漢字コードの変換ができる

プログラムファイル

BASICのプログラムは、アスキー形式でセーブされているときに、もっとも確実に変換できます。バイナリ形式では、MS-DOS形式からN_{88}-BASIC形式には変換できません。また、逆にN_{88}-BASIC形式からMS-DOS形式に変換するときは、次の表に示す命令を後で手動で変更する必要があります。これは、両者の中間コードが異なるためです。

中間コード	N_{88}-日本語BASIC(86)の命令	N_{88}-日本語BASIC(86)(MS-DOS版)の命令
0FFC1	DSKI$	ENVIRON$
097	DSKO$	ENVIRON
0B6	MON	CHILD
0B4	MOTOR	SCROLL
0FF83	PEN	MOUSE
0DB	TERM	SYSTEM
0FFA3	FPOS	SEGPTR

データファイル

データファイルについては、シーケンシャルデータファイルでもランダムデータファイルでも変換できます。ただし、漢字コードの扱いが多少異なります（これについては、後述します)。

機械語ファイル

機械語ファイルは、まったくそのままの内容で変換します。たとえ、その中に漢字コードが入っていても無視します。なお、N_{88}-BASICのBSAVEコマンドでセーブした機械語ファイルには、先頭に開始番地と終了番地が書き込まれています。

機械語ファイル

0A	00	01	01	

開始番地 &H000A（0A 00）　終了番地 &H0101（01 01）

MS-DOS版BASICには、このような情報がないので注意してください。

■漢字コードの扱い

N_{88}-BASICとMS-DOSでは、日本語のコードが異なっています。N_{88}-BASICでは、JISコードを使っており、日本語のはじめにKIコード(漢字インコード。16進数で1B4BH)、終わりにKOコード（漢字アウトコード。16進数で1B48H）が入っています。一方、MS-DOSではシフトJISコードを使っており、KI/KOコードがありません。

たとえば、〝ABC漢字123〟という文字列は、それぞれのコードで次のように表現されています（コードはすべて16進数)。

		KIコード ↓		KOコード ↓	
JISコード	→ 41 42 43	1B4B	3441 3B7A	1B48	31 32 33
シフトJISコード	→ 41 42 43		8AC0 8E9A		31 32 33

このうち、〝3441〟と〝8AC0〟が〝漢〟、〝3B7A〟と〝8E9A〟が〝字〟を表すコードです。このため、日本語が入っている場合は、上記の例のように同じ文字列でもバイト数が異なります(JISコード表現の方が長い)。そこで、FILECONVは漢字コードの変換の際に、日本語文字本体のコードを変換すると同時に、KI/KOコードを次のように処理しています。

N_{88}-BASIC形式からMS-DOS形式にファイルを変換するとき、KI/KOコードを処理するには次の2通りの方法があります。

（1）KI/KOコードを削除する方法

KI/KOコードを削除し、日本語文字本体のコードをJISコードからシフトJISコードに置き換えます。ファイルのバイト数は少なくなりますが、データファイルなどでは、ずれによって悪影響が出ることがあるので要注意です。

（2）KI/KOコードを〝FFFF（16進数)〟に置き換える方法

KI/KOコードはそれぞれ2バイトですので、同じ2バイトでシフトJISコードとしては意味を持たない〝FFFF（16進数)〟に置き換え、日本語文字本体のコードもシフトJISコードに置き換えます。ファイルの長さは変わりません。ランダムデータファイルの変換では、自動的にこの方法が選択されます。

MS-DOS形式からN_{88}-BASIC形式にファイルを変換する場合は、日本語文字の両端にKI/KOコードが自動的に挿入されます。

バイナリ形式でセーブされたプログラムファイルに含まれる漢字コードは変換しませんので、いったんBASICでアスキー形式にセーブし直してから変換してください。また、機械語ファイルに含まれる日本語文字は変換しません。

■FILECONVの使い方

FILECONVとだけ入力すると、次のような画面になります。

```
N88/MS-DOSファイルコンバータ (VER. X.X)
Copyright (C) 1987 by NEC Corporation




-------------------------------------------------------------------------
変換：  1/N88-BASIC => MS-DOS     2/MS-DOS => N88-BASIC
-------------------------------------------------------------------------
選択して下さい
-------------------------------------------------------------------------
```

ここで、まずどの形式からどの形式に変換するのか選択します。反転表示は、スペースキー（または BS キー）で移りますので、希望する方を選択してリターンキーを押してください。それぞれの選択肢の最初に付いている番号（ここでは1または2）に対応した数字キーを押して指定することもできます。この方法ではリターンキーは押さなくてもよく、そのときの反転表示の位置にも関係ありません。

■N_{88}-BASIC形式のファイルをMS-DOS形式に変換する

N_{88}-BASIC形式からMS-DOS形式の変換を選ぶと、画面の下に次のように表示されます。

```
----------------[ N88-BASIC => MS-DOS ]----------------




--------------------------------------------------------------
変換方法は　　1/FILE　　2/VOLUME
--------------------------------------------------------------
選択して下さい
--------------------------------------------------------------
```

ここで、〝1/FILE〞を選ぶとファイル変換に、〝2/VOLUME〞を選ぶとボリューム変換になります。ファイル変換では、1個ずつファイルを変換します。ボリューム変換はディスク単位で1度に変換できますが、ファイル変換のように細かな設定できません。

●ファイル変換を選んだ場合

ファイル変換を選んだときは、次の順に操作してください。

（1）N_{88}-BASIC形式とMS-DOS形式のディスクの入っているドライブ名を聞いてきますので、ドライブ名をコロン（：）を付けて指定してください（例…A：）。

（2）画面には、N_{88}-BASIC形式のディスクに入っているファイル名の一覧（ディレクトリ）が表示されます。カーソル移動キーを押すと、カーソルが動き、メニューエリアにはカーソルが重なっているファイル名が表示されます。変換したいファイル名の上にカーソルを重ねて、リターンキーを押してください。

（3）変換後のファイル名を指定します。同じ名前でよいときはリターンキーだけ押します。変換するファイル名に拡張子がないときは、自動的に〝.BAS〞という拡張子が付けられます。ファイル名については後述の「ファイル名に関する注意」を参照してください。

（4）変換するファイルがランダムデータファイルかどうか聞いてきますので、それにこたえてください。

（5）変換するファイルに含まれている漢字コードをJISコードからシフトJISコードに変換するかどうか聞いてきますので、それにこたえてください。ただし、ファイルがバイナリ形式のプログラムファイルや機械語ファイルのときは、ここで〝1/YES〞（変換する）を押しても変換はできません。

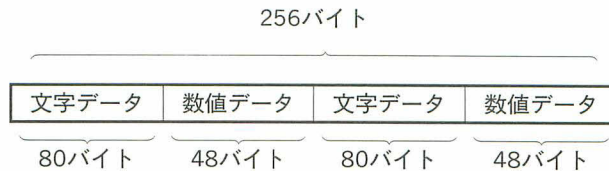
この次の操作は、（4）と（5）で選んだ内容によって次のように異なります。

・ランダムデータファイルでJISコード変換をする

このときは、ファイルバッファ内のフィールドを指定しなければなりません。つまり、ファイルバッファ内を文字データ領域と数値データ領域に分け、文字データ領域の部分だけを漢字コード変換の対象とするのです。

たとえば、ファイルバッファ内のフィールドを次のように割り当てるとします。

256バイト

文字データ	数値データ	文字データ	数値データ
80バイト	48バイト	80バイト	48バイト

画面には、〝FIELD〞と表示されているので、ここに文字データ領域は文字〝C〞に続いてそのバイト数を、数値データ領域は文字〝N〞に続いてそのバイト数を、カンマで区切って入力します。前の図の例なら、次のように指定します。

```
FIELD  C80,N48,C80,N48
```

これで、文字データの中の漢字コードの前後にあるKI/KOコードは自動的に〝FFFF(16進数)〞に置き換えられます。

すべて指定すると、確認の画面になりますので、パラメータを確認して実行してください。

・ランダムデータファイルでなく、JISコード変換をする

このときは、漢字コードの前後にあるKI/KOコードの処理を指定します。KI/KOコードを削除するとき画面の〝1/DELETE〞を、KI/KOコードと同バイト数である〝FFFF（16進数)〞に置き換えるときは画面の〝2/0FFFFH〞を選択します。

データファイルで〝1/DELETE〞を選ぶと、データにずれが起きることがあります。そのため一般的には、データファイルのときは〝2/0FFFFH〞を、アスキー形式のプログラムファイルのときは〝1/DELETE〞を選ぶとよいでしょう。

すべて指定すると、確認の画面になりますので、パラメータを確認して実行してください。

・JISコード変換しない

このときは、すぐに確認の画面になりますので、パラメータを確認して実行してください。

最後に別のファイルも変換するかどうか聞いてきますので、それにこたえてください。変換する場合は、これまでの操作を繰り返してください。

●ボリューム変換を選んだ場合

ボリューム変換を選んだときは、次の順に操作してください。

（1）N88-BASIC形式とMS-DOS形式のディスクの入っているドライブ名を聞いてきますので、ドライブ名にコロン（：）を付けて指定してください（例…A：）。

（2）操作方法を聞いてくるので、〝1/AUTO〞と〝2/MANUAL〞のいずれかを選んでください。〝1/AUTO〞は、ディスクのファイルをすべて変換します。ただし、変換後のファイル名の指定はできず、また漢字コードの変換も行いません。
〝2/MANUAL〞では、ファイルを選択しながら変換します。ただし、変換後のファイル名は指定できません。漢字コードについては、ファイル変換の場合と同様に変換方法を選択できます。

（3）変換するディスクのファイルの一覧が表示されます。これは、確認の意味だけなので何かキーを押すと次に進みます。

次からの操作は、操作方法で〝1/AUTO〞と〝2/MANUAL〞のどちらを選んだかによって異なります。

●〝1/AUTO〞を選んだとき

このときは、ファイルの一覧を表示し、パラメータを確認するように聞いてきます。ここで、〝1/YES〞とこたえると、変換を始めます（〝2/NO〞とこたえると、最初の処理に戻ります）。カーソルが重なっているファイルが変換中であることを示します。

すべてのファイルを変換すると、MS-DOS側のファイル一覧を表示します。ここで、何かキーを押すと、FILECONVが終了します。

● 〝2/MANUAL〞を選んだとき

このときは、ファイルの一覧を表示し、カーソルの重なっているファイルを変換するかどうか聞いてきます。ここで、〝2/NO〞とこたえると、カーソルは次のファイルに移動して再び変換するかどうか聞いてきます。

ここで、〝1/YES〞とこたえると、ランダムデータファイルかどうか、日本語JISコードの変換をするかどうか、KI/KOコードの処理をどうするか、などを聞いてきます。これについては、ファイル変換の(4)からの操作方法と同じなので、そちらを参照してください。変換が終わると、カーソルは次のファイルに移動して再び変換するかどうか聞いてきます。

すべてのファイルについて、処理が終わると、MS-DOS側のファイル一覧を表示します。ここで、何かキーを押すと、FILECONVが終了します。

■MS-DOS形式のファイルをN_{88}-BASIC形式に変換する

MS-DOS形式からN_{88}-BASIC形式の変換を選んだときは、次の順に操作してください。

(1) MS-DOS形式とN_{88}-BASIC形式のディスクの入っているドライブ名を聞いてきますので、ドライブ名にコロン(:)を付けて指定してください(例…A:)。

(2) 画面には、MS-DOS形式のディスクのカレントディレクトリに入っているファイル名の一覧(ディレクトリ)が表示されます。カーソル移動キーを押すと、カーソルが動き、メニューエリアにはカーソルが重なっているファイル名が表示されます。変換したいファイル名の上にカーソルを重ねて、リターンキーを押してください。

(3) 変換後のファイル名を指定します。同じ名前でよいときはリターンキーだけ押します。ファイル名については後述の「ファイル名に関する注意」を参照してください。

(4) 変換するファイルが機械語ファイルかどうか聞いてきます。ここで、〝1/YES〞を選ぶか、〝2/NO〞を選ぶかによって、次からの処理が異なります。

・〝1/YES〞を選んだとき

機械語ファイルの場合は、内容に手を加えずに変換を行います。画面は、パラメータを確認する画面になり、これでよければ〝1/YES〞を選択します。これでファイル変換が始まり、終了すると次のファイルを変換するかどうか聞いてきます。

・"2/NO" を選んだとき

変換するファイルがランダムデータファイルかどうか聞いてきますので、それにこたえてください。ここで、"1/YES" とこたえると、パラメータを確認する画面になり、これでよければ"1/YES"を選択します。これでファイル変換が始まり、終了すると次のファイルを変換するかどうか聞いてきます。

"2/NO" と応えると、漢字コードをシフトJISコードからJISコードに変換するかどうか聞いてきます。漢字コードの変換を行うときは、"1/YES" を選んでください。次にパラメータを確認する画面になり、これでよければ"1/YES"を選択します。これでファイル変換が始まり、終了すると次のファイルを変換するかどうか聞いてきます。

フロッピィディスクドライブが1台でも、すべての変換方法で変換できます。このときは、画面の指示に従って、フロッピィディスクを入れ換えてください。

注意

●シーケンシャルデータファイルの場合、N_{88}-BASIC形式からMS-DOS形式、あるいはその逆の変換でも漢字コードを変換することができます。しかし、BASIC関数のMKI$、MKS$、MKD$を使っているときは、通常のシーケンシャルデータファイルとは構造が少々異なります。特に漢字コードを変換するよう指定する場合は注意してください。

●FILECONVで変換可能なMS-DOS形式のファイル数は、ディレクトリの先頭から309番目までです。もし、変換したいファイルがディレクトリの310番目以降にある場合は、そのファイルを別の空きディレクトリや別のフロッピィディスクなどにコピーしてから変換してください。

■ファイル名に関する注意

N_{88}-BASIC形式のファイル名の書式とMS-DOS形式のファイル名の書式は微妙にちがっていて、それぞれにファイル名には使ってはいけない文字があります。

ファイル名の形式	ファイル名	拡張子	ファイル名に使用できる文字
N_{88}-BASIC形式	6文字	3文字(拡張ファイル名)	：(コロン)以外のすべての文字
MS-DOS形式	8文字	3文字	A～Z　0～9　カナ　漢字　$&#%'()－@_{}～!

したがって、ファイルを変換するときにそのまま同じファイル名を付けられない場合があります。FILECONVは、次のようにファイル名を処理します。

●N_{88}-BASIC形式のファイルをMS-DOS形式に変換する場合

（1）N_{88}-BASIC形式のファイル名に拡張ファイル名がない

N_{88}-BASIC形式のファイルが機械語ファイルのときは〝.COM″を、それ以外のファイルのときは〝.BAS″を、MS-DOS形式のファイル名の拡張子にします。

PROG（機械語ファイル）　→　PROG.COM
PROG（その他のファイル）　→　PROG.BAS

（2）N_{88}-BASIC形式のファイル名に、MS-DOS形式では許されない文字が含まれている

ファイル変換のときは、無効なファイル名に対する自動処理をしません。入力されたファイル名にMS-DOS形式では許されない文字が含まれていたら、再度ファイル名を聞いてきます。

ボリューム変換のときは、MS-DOS形式では許されない文字を削除し、残りの文字を左に詰めて新しいファイル名を作成します。MS-DOS形式では許されない文字だけでできているファイル名なら、このファイルは変換しません。

PROG＊A.N88　→　PROGA.N88
DEM［A］.BAK　→　DEMA.BAK
＊＊＊＊＊＊　→　（ファイルを変換しない）

（3）N_{88}-BASIC形式のファイル名に小文字が含まれている

小文字を大文字に変えて、MS-DOS形式のファイル名にします。

Backup.N88　→　BACKUP.N88

●MS-DOS形式のファイルをN_{88}-BASIC形式に変換する場合

（1）MS-DOS形式のファイル名が計7文字以上ある

MS-DOS形式のファイル名の7文字目と8文字目を削除して、N_{88}-BASIC形式のファイル名にします。

MSPROGAM.BAS　→　MSPROG.BAS

外部コマンド

機　能

1つまたは複数のファイルから指定した文字を検索します。

書　式

FIND　[/V | /C | /N]〈文字列〉[〈d：〉][〈パス名〉]〈ファイル名〉[…]

●スイッチ

/V　〈文字列〉を含まない行だけを表示します。
/C　〈文字列〉の含まれる行数だけを表示します。
/N　〈文字列〉の含まれる行の先頭に各行番号を表示します。

解　説

FINDコマンドは、指定したファイルから文字列を検索し、含まれる行を出力するフィルタコマンドです。パラメータとして、検索したい〈文字列〉(〈文字列〉は2重引用符(" ")で囲んで指定してください)と、検索対象の〈ファイル名〉(同じディレクトリになくてもよい)を指定します。

ファイルを指定しないと、標準入力(キーボード)から検索します。標準入力からの検索を中止するには CTRL ＋ Z キーを押してください。

例：BOOK1.TXTとBOOK2.TXTからこの順で〝File〞という文字列を含む行を検索し、行番号を付加して表示する

```
FIND  /N  "File"  BOOK1.TXT  BOOK2.TXT
```

例：ドライブBにあるファイルで〝DAT〟という文字列を含まないファイル名を表示する（パイプを利用）

```
DIR  B： | FIND  /V  ''DAT''
```

注意

● 〈ファイル名〉にはワイルドカードは指定できません。

● 〈文字列〉の中に文字「''」を含むときは、「''''」と２つ続けることによって１つの「''」を意味することができます。

FORMAT

? NET 外部コマンド

機能

指定されたドライブのディスクを、MS-DOSで使用できるように初期化します。

書式

1）　FORMAT　[<d：>][/S | /B][/V][/M | /6 | /9][/P]
2）　FORMAT　/H | /E

●スイッチ

/S　初期化終了後、ディスクにシステムファイル(IO.SYS、MSDOS.SYS、COMMAND.COM)を書き込みます。以後、このディスクでMS-DOSを起動できるようになります。

/V　初期化したディスクにボリュームラベル（そのディスクの名前）を設定します。1バイト文字で11文字（2バイト文字では5文字）までで入力できます。

/6　2DDタイプのフロッピィディスクを初期化します。2DDタイプのフロッピィディスクに対してのみ有効です。総容量は640Kバイトになります。

/9　2DDタイプのフロッピィディスクを1トラックあたり9セクタで初期化します。2DDタイプのフロッピィディスクに対してのみ有効です。総容量は720Kバイトになります。

/M　2HDタイプのフロッピィディスクを初期化します。このスイッチは、ディスクドライブが1Mバイト／640Kバイト両用タイプの場合のみ有効です。

/P　初期化処理中に、ディスクの挿入を確認するメッセージなどのキー入力を要求しないようにすることができます。

/B　システムファイルを後から追加できるように、約124Kバイトの空き領域を用意して初期化します。

/H　ディスク（固定ディスクまたは光ディスク）を初期化します。

/E　/Hよりも簡単な操作でディスク（固定ディスクまたは光ディスク）を初期化します。

解　説

フロッピィディスクと固定ディスクでは、指定できるスイッチが下表のように異なります。

装　置	指定できるパラメータ
フロッピィディスク	〈d：〉、/S、/V、/6、/9、/M、/P、/B
固定ディスク（＊1）	/H、/E

（＊1）…ドライブ名を指定しても無効

MS-DOSで使用するフロッピィディスクや固定ディスクは、MS-DOSが利用できるようにFORMATコマンドで初期化しなければなりません(フォーマットする、とも呼びます)。

FORMATコマンドは、フロッピィディスクと固定ディスク(光ディスクも含む)の両方をフォーマットすることができ、さらに固定ディスクのフォーマットにおいては、2種類のフォーマットの方法が行えます。

FORMATコマンドはこのように多機能なため、以下のように説明を進めます。

（1）　フロッピィディスクを初期化する場合
　　1-1　コマンドラインから実行する
　　1-2　メニュー画面を使用して実行する

（2）　固定ディスクを初期化する場合
　　2-1　拡張フォーマットを選択した場合
　　2-2　標準フォーマットを選択した場合

（3）　/Eスイッチで固定ディスクを初期化する場合

（1）フロッピィディスクを初期化する場合

フロッピィディスクに対してFORMATコマンドを実行する場合は、コマンドラインから行う方法と、メニュー画面を使用する方法があります。コマンドラインから行う場合は、ドライブ名などのコマンドオプションを指定してください。コマンドオプションをなにも指定しない場合はメニュー画面が表示されますので、画面の指示に従って実行してください。

1-1　コマンドラインから実行する

例：ドライブBにあるフロッピィディスクを初期化し、システムファイル(IO.SYS、MSDOS.SYS、COMMAND.COM) をそのディスクに書き込む

```
FORMAT　B：　/S
```

1-2　メニュー画面を使用して実行する

パラメータを省略して〝FORMAT〞とだけ入力すると、メニュー画面が表示されます。このとき固定ディスクまたは光ディスクが接続されているシステムの場合はまず次のメニュー画面が表示されます。

固定ディスクが接続されているシステムでは、この画面で「フロッピィディスク」を反転表示させてリターンキーを押してください。

```
FORMATコマンド          Ver. X.XX
                        Copyright (C) NEC Corporation 1983,1990 -

     装 置 名        フロッピィディスク




フォーマットする装置名を指定してください
（ESCキーを押すと処理を中止することができます）

フロッピィディスク    固 定 ディスク
```

フロッピィディスクだけの場合は直接次のメニュー画面が表示されます。

```
FORMATコマンド          Ver. X.XX
                              Copyright (C) NEC Corporation 1983,1990 -

     装置番号          C:
     システム          転送する                  接続状況
     ボリュームラベル                       C: フロッピィディスク #1 (内蔵)
     媒体種別          2HD(1MB) FD          D: フロッピィディスク #2 (内蔵)
     実 行
     終 了

装置番号を指定してください
矢印キー（↑・↓・←・→）で項目を選択し、リターンキーを押してください
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止することができます）
C: D:
```

以降の操作はこのメニュー画面から指定します。カーソルキーを押すと反転部分が移動しますから、必要な選択肢を反転させ、リターンキーを押して実行してください。

各選択肢の意味について解説します。

●「装置番号」

装置番号に対応したフロッピィディスクドライブで初期化を行います。コマンドラインの〈d：〉に相当します。

●「システム」

初期化後、システムファイルをコピーするかどうかを選択します。コマンドラインの/Sスイッチに相当します。

注意

●「システム」を〝転送する〟に設定した場合は、FORMATコマンドを実行するカレントドライブにシステムファイル（IO.SYS、MSDOS.SYS、COMMAND.COM）がなくてはなりません。もし、システムファイルのないドライブでFORMATコマンドを実行し、「システム」を〝転送する〟に設定して「実行」を選ぶと、

DOSディスクをドライブX：に挿入し、どれかのキーを押してください

というメッセージを表示してコマンドの実行は中断されます(X：はカレントドライブ名)。カレントドライブがフロッピィディスクの場合はディスクを差し替えれば対応できますが、固定ディスクのときはそうはいきません。FORMATコマンドは、なるべくMS-DOSを起動するドライブで実行するよう注意してください。

●「ボリュームラベル」

初期化後、そのフロッピィディスクに付けるボリュームラベル（ディスクの名前）を設定します。1バイト文字で11文字（2バイト文字では5文字）まで入力できます。コマンドラインの/Vスイッチに相当します。

ボリュームラベルは、後でLABELコマンドによって変更することができます。

●「媒体種別」

初期化したいフロッピィディスクのタイプを選択してください。コマンドラインの/6、/M、/9スイッチに相当します。

●「実行」

フロッピィディスクの初期化を始めます。

●「終了」

FORMATコマンドを終了します。

初期化が正常に終了すると、そのままメニュー画面が表示されています。

（2）固定ディスクを初期化する場合

固定ディスクを初期化する場合はメニュー画面を使用して行います。コマンドラインで/Hスイッチを付けるか、一番最初のメニュー画面で「固定ディスク」を選択すると、各設定のための画面が表示されます。なお、コマンドラインで/Eスイッチを付けると、より簡単な方法で初期化できる画面が表示されます（これについては、(3)を参照してください)。

固定ディスクを初期化するときのディスク上の管理の方法には､｢標準フォーマット」と「拡張フォーマット」の2種類があります。接続されているディスクの容量、画面のモード、機種、固定ディスクインターフェイスの種類などによって、どちらの形式も可能な組み合わせ、どちらかの形式でしか初期化できない組み合わせがあります。下表にその関係を示します。

コンピュータ本体のタイプと可能なフォーマット形式

ハードウエアモード	機　種	拡張フォーマット	標準フォーマット
ノーマルモード	全機種	可能	可能
ハイレゾリューションモード	PC-98XA	可能	可能（＊1）
	PC-98XL、XL^2、RL、PC-H98	可能	可能

（＊1）…内蔵タイプの固定ディスクは不可能

なおSCSIインターフェイスの固定ディスクは､拡張フォーマットのみ可能です。

「標準フォーマット」は、20Mバイトまでの固定ディスクしか管理できないフォーマット形式です。MS-DOSでは、バージョン2.0まではこのフォーマット形式しかありませんでした。

「拡張フォーマット」は、管理領域に制限がなく、固定ディスク内に複数個のMS-DOS領域を確保できるフォーマット形式です。1台の固定ディスクを4領域まで分割することができ､MS-DOSのドライブとして別々にアクセスすることができます。1台の固定ディスクには､最大128Mバイトまでの領域を確保することができます。

FORMATコマンドはまず､機種や接続されているドライブの種類､固定ディスクインターフェイスの種類、画面のモードなどを見て、どのフォーマット形式で初期化できる組み合わせであるかを判断します。どのフォーマット形式でも初期化できる組み合わせなら、フォーマット形式を選ぶ画面が表示されますので、フォーマット形式を選択します。カーソルキーで反転部分が動きますから､｢拡張フォーマット」か「標準フォーマット」かを選択してリターンキーを押してください。

```
FORMATコマンド          Ver. X.XX
──────────────────────── Copyright (C) NEC Corporation 1983,1990 -

        装置番号        1
        フォーマット形式  標準フォーマット

        MS-DOS          領域無し
        他のOS          領域無し
        空き領域        20 MB

装置全体を初期化します　フォーマットの形式を指定してください
（ESCキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ることができます）

拡張フォーマット  標準フォーマット
```

どちらか一方の形式でしか初期化できない組み合わせなら、この画面は表示されないで、対応したメニュー画面が表示されます。

以降は、選択したフォーマット形式のメニュー画面の説明に移ってください。

注意

●どちらのフォーマット形式も選べる状態では、どちらを選択してもかまいません。ただし、いったんどちらかを選択して初期化した固定ディスクを他方のフォーマット形式にするには、再度初期化するしか方法がありません。

2-1　拡張フォーマットを選択した場合

固定ディスクを初めて拡張フォーマットで初期化する手順は、次のようになっています。

1.「初期化」で固定ディスク装置全体を初期化する。
2.「領域確保」でMS-DOSで使用する領域を確保する。

次のようなメニュー画面が表示されますので、カーソルキーで項目を選択し、リターンキーで各項目の処理を行います。

このメニュー画面での各選択肢の意味は、次の通りです。

●「装置番号」

初期化したい固定ディスクの番号を選択します。

●「フォーマット形式」

選択しているフォーマット形式が表示されています。

●「マップ」

固定ディスク装置が現在どのように使用されているかの状況を表示します。表示されている各項目の意味は次の通りです。ここでは、内容の表示だけで変更は「状態変更」にて行います。

システム名

通常は、現在その領域を使用しているOS名を表示しています。MS-DOSのバージョン3.3以上で「状態」が〝アクティブ〟であれば、別のドライブとして認識されます。

状態

各領域の状態を示します。〝アクティブ〟はアクセスできる領域、〝スリープ〟はアクセスできない領域です。

FROM～TO

各領域が占有する範囲の大きさを、シリンダ番号の範囲として示しています。

サイズ

各領域が占有する範囲の大きさを、Mバイト単位で示しています。

セレクタ

システムセレクタ番号を示します（ノーマルモードでは表示されません）。

BOOT

その領域（MS-DOS領域ならドライブ）からOSを起動できるかどうかを表示しています。

> 参考
> シリンダとは、固定ディスクを分割して考えるときの１つの単位です。それに番号を付けたのがシリンダ番号です。

●「領域確保」

その固定ディスクに、新たなMS-DOS領域を確保します（論理フォーマットをします）。「初期化」で初期化（物理フォーマット）していない固定ディスクでは選択できません（物理フォーマットは別のOSで行われていてもかまいません）。「領域確保」を選択すると、次のメニュー画面が表示されます。

```
FORMATコマンド      Ver. X.XX
                    Copyright (C) NEC Corporation 1983,1990 -

        装置番号          1
        フォーマット形式  拡張フォーマット
        確保容量          020 MB
        先頭シリンダ      0001
        システム          転送する
        ボリュームラベル
        実 行

確保する容量は何メガバイトですか  HELPキーを押すとマップを表示します
確保可能な容量は 1 ～ 020MBです
（ESCキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ることができます）
確保容量=
```

この画面で表示されている各項目の意味は次の通りです。このメニュー画面で HELP キーを押すと、「マップ」と同じ画面が表示されます。残り容量や空きシリンダなどを確認してください。ここで設定した内容は、システムの再起動後に有効になります。

確保容量

確保する領域のサイズです。Mバイト単位で指定します。確保可能な容量が画面に表示されていますから、その範囲で入力し、リターンキーを押してください。

先頭シリンダ

領域をどのシリンダから確保するかをシリンダ番号で指定し、リターンキーを押してください。シリンダ番号を入力しないでリターンキーだけを押すと、固定ディスク装置の先頭（または最初の空き領域の先頭）から確保されます。

システム

確保した領域内にシステムファイル（IO．SYS、MSDOS．SYS、COMMAND．COM）を転送するかどうかを指定します。〝転送する〟または〝転送しない〟を反転させて、リターンキーを押してください。

参照➔第３部第３章「ディスクドライブ」

セレクタ番号

ハイレゾリューションモードのときだけ表示される項目です。システムを起動するときの領域選択に使用する番号です。

ボリュームラベル

確保するMS-DOS領域に付ける名前です。１バイト文字で11字、２バイト文字で５字まで入力できます。入力したらリターンキーを押してください。

実行

領域の確保を始めます。画面にグラフが表示され、100％に達したら終了です。しばらく時間がかかります。正常に確保できたら、MS-DOSを再起動させてください。

アクティブな状態の領域は、同時に４個まで確保可能です。すでに４領域がアクティブなときに、新たに領域を確保すると、その領域は自動的にスリープな領域となります。スリープな領域をアクティブにするには「状態変更」で変更してください。

●「領域解放」

MS-DOS用に確保している領域を解放し、未使用領域とします。メニュー画面が表示されるので、カーソルキーで反転表示を動かし、解放したい領域に重ねてリターンキーを押してください。選択された領域は未使用領域となり、この設定はシステムの再起動後有効になります。

●「初期化」

固定ディスク装置全体を初期化（物理フォーマット）します。画面には、マップが表示されるので、この固定ディスクを初期化（物理フォーマット）してしまってよいかどうか確認してください。

次に、標準フォーマット、拡張フォーマットのどちらもできる装置の組み合わせなら、フォーマット形式を選ぶよう指示されます（ここでは、拡張フォーマットによる初期化の手順を解説しています）。

カーソルキーとリターンキーでフォーマット形式を選んでください。確認の画面が表示されます。

ここで、「はい」を選ぶと初期化を開始します。しばらく時間がかかります。

注意

●物理フォーマットをすると、その固定ディスク内全領域（他のOSで使用している領域も含む）のデータがすべて消去されます。よく確認してから初期化してください。

●「状態変更」

指定した領域の状態を変更します。メニュー画面が表示されるので、カーソルキーで反転表示を変更したい項目に重ね、選択してください。

表示されている各項目の意味は、「マップ」の項で解説したものと同じです。

システム名

現在その領域を使用しているOS名（MS-DOS、PC-UX、MS OS/2、BASICなど）などを入力します。ここに反転表示を動かすと、1バイト文字で16字まで入力できます。

状態

各領域の状態を示します。〝アクティブ〟はアクセスできる領域、〝スリープ〟はアクセスできない領域です。ここに反転表示を重ねてリターンキーを押すと、〝アクティブ〟と〝スリープ〟が切り換わります。アクティブにできる領域は、同時に4個までです。すでに4領域がアクティブなときに新たにアクティブな領域を作る場合は、いずれか1つをスリープにしなければなりません。

FROM〜TO

各領域が占有する範囲の大きさを、シリンダ番号の範囲として示しています。

サイズ

各領域が占有する範囲の大きさを、Mバイト単位で示しています。

BOOT

その領域（MS-DOS領域ならドライブ）からOSを起動できるかどうかを表示しています。〝可〟は起動できる領域、〝不可〟は起動できない領域です。ここに反転表示を重ねてリターンキーを押すと、〝可〟と〝不可〟が切り換わります。

セレクタ番号

ハイレゾリューションモードのときだけ表示される項目です。システムを起動するときの領域選択に使用する番号です。

●「終了」

FORMATコマンドを終了します。

注意

●MS-DOSバージョン3.3以上では、拡張フォーマットで初期化できるディスクの種類が（MS-DOSバージョン3.1よりも）増えています。このような固定ディスクをMS-DOSバージョン3.3（またはそれ以上）の拡張フォーマットで初期化すると、以前のバージョン（2.0や3.1）、他のOS（BASICなど）では使用できなくなります。

●ノーマルモードで、拡張フォーマットで初期化された固定ディスクからシステムを起動しようとすると、固定ディスクのどの領域のOSを起動するかを指定するメニュー画面が表示されます。その場合はメニュー画面に表示される指示に従って、操作してください。

2-2　標準フォーマットを選択した場合

固定ディスクを初めて標準フォーマットで初期化する手順は、次のようになっています。

1.「初期化」で固定ディスク装置全体を初期化する。
2.「領域確保」でMS-DOSで使用する領域を確保する。

以下のようなメニュー画面が表示されますので、カーソルキーで項目を選択し、リターンキーで各項目の処理を行います。

メニュー画面での各選択肢の意味は、次の通りです。

●「装置番号」

初期化したい固定ディスクの番号を選択します。

●「フォーマット形式」

選択しているフォーマット形式が表示されています。

●「マップ」

固定ディスク装置がどのように使用されているかの状況を表示します。ここで、表示される各項目の意味は次の通りです。

MS-DOS

MS-DOSに割り当てられている領域の大きさを、Mバイト単位で表示しています。

他のOS

他のOSに割り当てられている領域の大きさを、Mバイト単位で表示しています。

空き領域

空き領域の大きさを表示しています。

●「領域確保」

その固定ディスクに、新たなMS-DOS領域を確保します（論理フォーマットをします）。「初期化」で初期化（物理フォーマット）していない固定ディスクでは選択できません（物理フォーマットは別のOSで行われていてもかまいません）。「領域確保」を選択すると、メニュー画面が表示されます。

```
FORMATコマンド              Ver. X.XX
                              Copyright (C) NEC Corporation 1983,1990 -

        装置番号              1
        フォーマット形式      標準フォーマット
        確保容量               20  MB
        システム              転送する
        I  P  L               登録する
        ボリュームラベル
        実  行

確保する容量は何メガバイトですか  HELPキーを押すとマップを表示します
（ESCキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ることができます）
確保容量＝
```

表示されている各項目の意味は次の通りです。このメニュー画面で HELP キーを押すと、「マップ」と同じ画面が表示されます。残り容量などを確認してください。

確保容量

確保する領域のサイズです。Mバイト単位で指定します。確保可能な容量は HELP キーで表示されるマップで確認し、その範囲で入力し、リターンキーを押してください。

システム

確保した領域内にシステムファイル（IO．SYS、MSDOS．SYS、COMMAND．COM）を転送するかどうかを指定します。〝転送する〞または〝転送しない〞を反転させて、リターンキーを押してください。

IPL

ノーマルモードのときだけ表示される項目です。システムを起動するときに使用されるプログラムであるIPLを登録するかどうかを選択します。IPLを登録すると、MS-DOSがこの固定ディスクから起動できるようになります。〝登録する〞または〝登録しない〞を反転させて、リターンキーを押してください。

ボリュームラベル

確保するMS-DOS領域に付ける名前です。1バイト文字で11字、2バイト文字で5字まで入力できます。入力したらリターンキーを押してください。

実行

領域の確保を始めます。画面にグラフが表示され、100%に達したら終了です。しばらく時間がかかります。正常に確保できたら、MS-DOSを再起動させてください。

●「領域解放」

MS-DOS用に確保している領域を解放し、空き領域とします。「マップ」で表示された画面と同じです。カーソルキーで〝はい〟を反転させてリターンキーを押してください。指定した領域をMS-DOSの管理からはずし、空き領域とします。

●「IPL」

IPL（Initial Program Loader）を、この固定ディスク装置に登録するかどうかを選択します。IPLは、MS-DOSの起動の際にシステムファイルをディスクから読み込むためのブートプログラムです。〝登録〟を選択すると、この固定ディスクからMS-DOSを起動できるようになります。〝削除〟を選択すると起動できなくなります。

メニュー画面が表示されるので、カーソルキーで反転表示を動かし、〝登録〟または〝削除〟に重ねてリターンキーを押してください。

●「初期化」

固定ディスク装置全体を初期化（物理フォーマット）します。標準フォーマット、拡張フォーマットのどちらもできる装置の組み合わせなら、フォーマット形式を選ぶよう指示されます（ここでは、標準フォーマットによる初期化の手順を解説しています）。

カーソルキーとリターンキーでフォーマット形式を選んでください。確認の画面が表示されます。

ここで、〝はい〟を選ぶと初期化を開始します。グラフが100%に達すると終了です。しばらく時間がかかります。

注意

●物理フォーマットをすると、その固定ディスク内全領域（他のOSで使用している領域も含む）のデータがすべて消去されます。よく確認してから初期化してください。

●「終了」

FORMATコマンドを終了します。

注意

●ハイレゾリューションモードのとき、または「領域確保」でシステムを転送していなかったときは、「IPL」の選択肢は表示されません。

(3)/Eスイッチで固定ディスクを初期化する場合

/Eスイッチを指定すると、/Hスイッチを指定したときよりも簡単な操作で初期化できます。ただし、すでに標準フォーマットされているディスクを扱うことはできません。

/Eスイッチを付けると、次のような画面が表示されます。カーソルキーで項目を選択し、リターンキーで処理を行います。

〝装置番号〞には、対象となる装置を指定します。〝確保容量〞には、確保するMS-DOSの領域をMバイト単位で指定します。これらを指定したら、〝実行〞という項目を選択して実行してください。

なお、ディスクが初期化（物理フォーマット）されていなかった場合は、確認のメッセージが表示されます。ここで、〝はい〞を選択すると、初期化を開始します。終了後に前に示した領域の確保の画面になります。

関連コマンド▶LABEL、SYS

HDUTL

?　NET　外部コマンド

機能

固定ディスクの表面検査やスキップセクタ(不良な箇所)の代替処理を行います。また、ディスク(固定ディスクおよび光ディスク) 間のコピーを行います。

書式

HDUTL

解説

HDUTLコマンドは、固定ディスクにかかわるさまざまな処理を行うユーティリティです。メニュー画面を使用して次の機能を実行します。

●固定ディスクの媒体の表面を検査してスキップセクタを見つけ、代替処理をする機能

固定ディスクの媒体全体を検査します。不良な箇所が見つかると、そこをスキップセクタとして登録し、代わりになるセクタを充てます（スキップセクタの代替処理)。

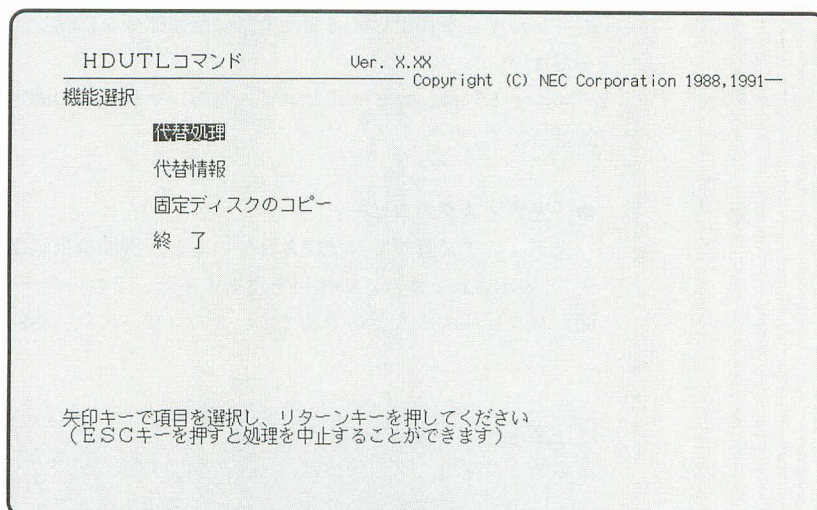
●発見されているスキップセクタの一覧を表示する機能

指定された固定ディスク装置全体で、これまでに見つかって登録されているスキップセクタの一覧を表示します。

●固定ディスクのボリュームコピーをする機能

指定した2台の固定ディスク間で、ディスクの内容全体をコピーします（領域単位ではありません)。

HDUTLコマンドを起動すると、次のようなメニュー画面が表示されます。

```
 HDUTLコマンド          Ver. X.XX
──────────────────────── Copyright (C) NEC Corporation 1988,1991─
機能選択

        代替処理
        代替情報
        固定ディスクのコピー
        終　了

矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください
（ESCキーを押すと処理を中止することができます）
```

カーソルキーを押すと反転表示が動きますので、指定したい機能の上に重ねてリターンキーを押してください。

●「代替処理」

固定ディスクの表面検査と代替処理をします。指定したドライブの中の、MS-DOSで使用している領域のうち、ファイルが使用していないスペースについて媒体の表面を検査します(表面検査)。検査の結果、スキップセクタが見つかるとそれを登録し、SCSIインターフェイスの固定ディスクの場合は代替処理を行います(代替処理)。

「代替処理」を選択すると、さらにメニュー画面が表示されます。カーソルキーを利用して必要な項目に反転部分を移動し、リターンキーを押してください。

〝ドライブ〟は、表面検査、代替処理を行う固定ディスクドライブ名です。

●「代替情報」

代替セクタの表示をします。指定した固定ディスクドライブ装置全体に登録されている代替セクタを表示します。

「代替情報」を選択すると、さらにメニュー画面が表示されます。カーソルキーを利用して必要な項目に反転部分を移動し、リターンキーを押してください。

〝ユニット〟は、代替情報を表示したい固定ディスクドライブの装置番号です。

●「固定ディスクのコピー」

固定ディスクのボリュームコピーをします。指定した固定ディスク装置のすべての内容を、もう１つの装置にまるごとコピーします。

「固定ディスクのコピー」を選択すると、さらにメニュー画面が表示されます。

カーソルキーを利用して必要な項目に反転部分を移動し、リターンキーを押してください。
〝ユニット〟は、コピー元とコピー先の、それぞれの固定ディスクドライブの装置番号です。

●「光ディスクのコピー」
光ディスク装置が2台接続されていると、機能選択画面に「光ディスクのコピー」と表示されます。この項目を選択すると、2台の光ディスク間で媒体全体(片面）をコピーすることができます。このコピーには、約90分かかります。

注意
●スキップセクタの代替は、内蔵、外付けをとわずSCSIインターフェイスの固定ディスクでしかできません。従来インターフェイス（PC-9801-27）の固定ディスクでは、スキップセクタをFATに登録することはできますが、代替セクタを充てることはできません。また、光ディスクでも代替処理はできません。

従来インターフェイスの固定ディスクでスキップセクタの代替処理をしようとすると、

代替機能がないディスクです

というエラーが表示されます。

注意
●コピー元とコピー先は、同じ容量の固定ディスク装置、同じ物理セクタ長、同じインターフェイスでなくてはなりません。
●コピーは固定ディスク装置全体で行われます。確保されている領域単位ではありません。
●コピーは、どちらかに代替されていないスキップセクタがあると、コピーできません。
●HDUTLコマンドでは、子プロセスとしてRECOVERコマンドを起動します。したがって、HDUTLコマンドを実行するときは、RECOVERコマンドにコマンド検索パスが設定されていなければなりません。そうでない場合は〝RECOVERコマンドが起動できません〟というエラーが表示されます。

関連コマンド▶RECOVER、DISKCOPY、FORMAT

JOIN

NET 外部コマンド

機能

ディスクドライブを、ディレクトリに結合します。

書式

1） JOIN [<d1：> [<d2：>]<パス名>]
2） JOIN <d1：>/D

●スイッチ

/D　ドライブ名とディレクトリ名の結合を解除します。

解説

<d1：>で指定したディスクドライブ名を、<d2：><パス名>で指定したディレクトリ名で参照できるように結合します。

すべてのパラメータを省略して〝JOIN〞だけを入力すると、現在結合されているドライブ名とディレクトリ名を表示します。

例：ドライブBを〝A：¥DRV〞というパス名に結合する … 書式1)を利用

```
JOIN B: A:¥DRV
```

例：ドライブBとディレクトリ名との結合を解除する … 書式2)を利用

```
JOIN B: /D
```

注意

●JOINコマンド実行後、結合したドライブ名は使用できなくなります。
●結合するサブディレクトリは、空でなければなりません。また、指定したディレクトリが存在しないときは、それを作成します。
●カレントドライブを結合することはできません。

KEY

?　外部コマンド

機　能

ファンクションキーやカーソル移動キーに、さまざまな機能を割り当てたり解除したりします。これによって、コマンドをファンクションキーだけで入力することなどができます。また、割り当ての状況を表示することもできます。

書　式

KEY　[〈d：〉][〈パス名〉]〈ファイル名〉[/S | /N]

●スイッチ

/S　CTRL ＋ファンクションキーに割り当てられた機能を使用できるようにします。MS-DOSのシステムを再起動するまで有効です。

/N　CTRL ＋ファンクションキーに割り当てられた機能を、使用できないようにします。

解　説

〈ファイル名〉で指定されたファイルの内容、または画面での指定に従って、各種のキー（ファンクションキー、カーソル移動キー、文字キーなど）に文字列を割り当てたり、システム内のキーテーブルに登録したり、キーテーブルを表示したり、割り当て状況をファイル（キーファイル）に保存します。

KEYコマンドには、コマンドラインから入力する方法と、メニュー画面で操作する方法とがあり、次のようなことができます。

1．〈ファイル名〉で指定したキーファイル（既定値は〝KEY.TBL〟）を読み込んで、システム内のキーテーブルにキーの設定を登録します。
2．キーファイルの設定内容を、画面上で更新／保存します。
3．キーファイルの設定内容を、画面に表示します。
4．システム内のキーテーブルの内容を、画面上で更新します。
5．システム内のキーテーブルの内容を、画面に表示します。
6．ファンクションキーと CTRL キーの組み合わせに割り当てた機能を、使えるようにするかどうかを選択します。

このうち2～5までの操作は、コマンドラインからは操作できません。後で説明するメニュー画面から操作してください。

機能を割り当てることができるキーは、次のようなキーです。

・ファンクションキー

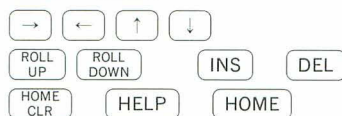
[f･1]～[f･15]（一部の機種では[f･10]まで。[vf･1]～[vf･5]を使用できるキーボードでは、これらは[f･11]～[f･15]に相当します。以下同様）

・[SHIFT]＋ファンクションキー

[SHIFT]＋[f･1]～[SHIFT]＋[f･15]

・[CTRL]＋ファンクションキー

[CTRL]＋[f･1]～[CTRL]＋[f･15]

・カーソル移動キー

・データキー

英数字文字キー

英記号キー（文字コードの20H～7FH）

カナキー

カナ記号キー（文字コードのA1H～DFH）

キーファイルの標準的な名前は〝KEY.TBL〟です。このファイルがMS-DOSを起動するディスクのルートディレクトリにあると、MS-DOSは起動時に自動的にこれを読み込み、内容をシステムのキーテーブルに登録します。

注意

●購入したばかりのMS-DOSのシステムディスクには、キーファイル（〝KEY.TBL〟）が入っていません。KEYコマンドのメニュー画面で〝キーファイルの更新〟を行うと作成されます。

■コマンドラインから操作する方法

例：キーファイル〝KEY．TBL〟を読み込んで、システム内のキーテーブルにキーの設定を登録する

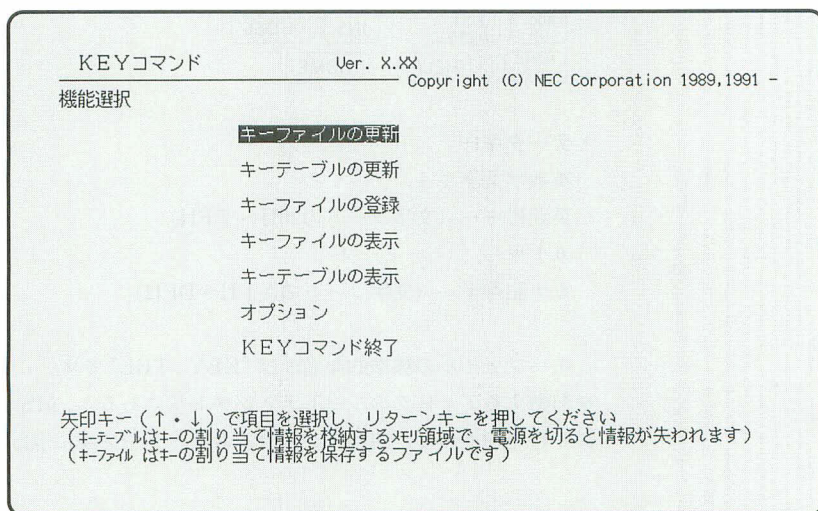
```
KEY  KEY.TBL
```

例：キーファイル〝KEY．TBL〟を読み込んで、その内容をシステム内のキーテーブルに登録する。同時に、CTRL＋ファンクションキーに割り当てられた機能を使用できるようにする。

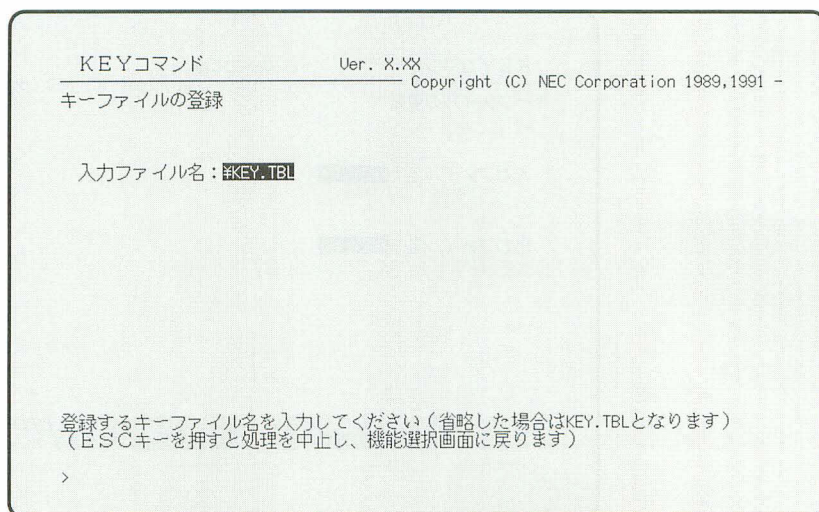
```
KEY  KEY.TBL  /S
```

■メニュー画面での操作方法

パラメータを省略して〝KEY〟とだけ入力したときは、次のようなメニュー画面が表示されます。ここでは、前述の1～6の操作方法を順を追って説明します。

```
KEYコマンド              Ver. X.XX
                              Copyright (C) NEC Corporation 1989,1991 -
機能選択

              キーファイルの更新
              キーテーブルの更新
              キーファイルの登録
              キーファイルの表示
              キーテーブルの表示
              オプション
              KEYコマンド終了

矢印キー（↑・↓）で項目を選択し、リターンキーを押してください
（ｷｰﾃｰﾌﾞﾙはｷｰの割り当て情報を格納するﾒﾓﾘ領域で、電源を切ると情報が失われます）
（ｷｰﾌｧｲﾙ はｷｰの割り当て情報を保存するファイルです）
```

1．キーファイル（既定値は〝KEY．TBL〟）を読み込んで、システム内のキーテーブルにキーの設定を登録する

（1）KEYコマンドのメニュー画面で〝キーファイルの登録〟を選択してください。次のような画面が表示されます。

```
 KEYコマンド              Ver. X.XX
                            Copyright (C) NEC Corporation 1989,1991 -
キーファイルの登録

 入力ファイル名：¥KEY.TBL





登録するキーファイル名を入力してください（省略した場合はKEY.TBLとなります）
（ESCキーを押すと処理を中止し、機能選択画面に戻ります）

>
```

（2）キーテーブルに登録したいファイル〝入力ファイル名〞を指定してください。既定値は〝¥KEY.TBL〞になっています。このままでよければリターンキーだけを押してください。
〝入力ファイル名〞に指定したファイルが存在しないときはエラーになります。

（3）確認に対して Y キーを押し、次にリターンキーを押すと、ファイルの内容をキーテーブルに登録してKEYコマンドのメニューに戻ります。

2.キーファイルの設定内容を、画面上で更新／保存する

（1）KEYコマンドのメニュー画面で〝キーファイルの更新〞を選択してください。次のような画面が表示されます。

```
 KEYコマンド              Ver. X.XX
────────────────────── Copyright (C) NEC Corporation 1989,1991 -
キーファイルの更新

 入力ファイル名：¥KEY.TBL

 出力ファイル名：¥KEY.TBL

入力ファイル名を入力してください（省略した場合はKEY.TBLとなります）
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止し、機能選択画面に戻ります）
>
```

（2）設定内容を更新したいファイル〝入力ファイル名〟を指定してください。既定値は〝¥KEY.TBL〟ですので、よければリターンキーだけを押してください。〝入力ファイル名〟に指定したファイルが存在しないときは、以後の操作はシステム内のキーテーブルを更新するだけになります。

（3）設定内容を更新した結果を保存する〝出力ファイル名〟を指定してください。既定値は〝¥KEY.TBL〟になっています。このままでよければリターンキーだけを押してください。

（4）確認に対して［Y］キーを押し、次にリターンキーを押すと、次のような画面が表示されます。［N］キーを押し、次にリターンキーを押すと、（2）の状態に戻ります。

```
 KEYコマンド              Ver. X.XX
────────────────────── Copyright (C) NEC Corporation 1989,1991 -
更新
          ファンクションキー
          シフト＋ファンクションキー
          コントロール＋ファンクションキー
          カーソル移動キー
          データキー
          終 了

矢印キー（↑・↓）で項目を選択し、リターンキーを押してください
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止し、機能選択画面に戻ります）
```

（5）機能を変更したいキーを選択してください。

〝終了〟を選択すると、（3）で指定した〝出力ファイル名〟でファイルを作成してKEYコマンドのメニュー画面に戻ります。このとき、システム内のキーテーブルは更新されません。

ESC キーを押すと、キーファイルの内容の更新を中止して、KEYコマンドのメニュー画面に戻ります。

注意

●MS-DOSの通常の状態では、〝CTRL ＋ファンクションキー〟に設定した機能を使用することはできません。これを使用できるようにするには、KEYコマンドのメニューの「オプション」で〝CTRL＋Fキーの使用〟を〝有効〟にするか、コマンドラインから/Sスイッチ付きでKEYコマンドを実行しなければなりません。

（6）（5）で〝シフト＋ファンクションキー〟を選択すると、次のような画面が表示されます。

```
 KEYコマンド                 Ver. X.XX
                                     Copyright (C) NEC Corporation 1989,1991 -
更新（シフト＋ファンクションキー）
                    F01  :SHIFT+f・1   dir a:<CR>
                    F02  :SHIFT+f・2   dir b:<CR>
                    F03  :SHIFT+f・3   copy
                    F04  :SHIFT+f・4   del
                    F05  :SHIFT+f・5   ren
                    F06  :SHIFT+f・6   chkdsk a:<CR>
                    F07  :SHIFT+f・7   chkdsk b:<CR>
                    F08  :SHIFT+f・8   type
                    F09  :SHIFT+f・9   date<CR>
                    F10  :SHIFT+f・10  time<CR>
                    F11  :SHIFT+f・11
                    F12  :SHIFT+f・12
                    F13  :SHIFT+f・13
                    F14  :SHIFT+f・14
                    F15  :SHIFT+f・15
                    終了
矢印キー（↑・↓）で更新するキーを選択し、リターンキーを押してください
（ESCキーを押すと処理を中止し、前の画面に戻ります）

キーの番号：F01        キーの機能：
```

カーソルキーで反転表示を動かし、機能を変更したいキー番号に重ねてリターンキーを押してください。画面の下部に次のようにカーソルが表示され、そのキーの機能の入力待ちになります。

```
キーの機能を入力し、リターンキーを押してください
（何も入力せずにBSキーを押すと、キーの選択に戻ります）
（ﾘﾀｰﾝｷｰｺｰﾄﾞは CTRL+ロ、ﾊﾞｯｸｽﾍﾟｰｽｺｰﾄﾞは CTRL+] で入力します）
キーの番号：F01        キーの機能：
```

（7）ここでリターンキーだけを入力すると、その時点で設定されている機能が削除されます。
BS キーだけを押すと、キー番号の入力画面に戻ります。

キーの機能は、次のようなキーで入力してください。

・キーボードから入力できる文字はそのまま入力できます。
・キーボードに割り当てられていないコードは、次のように入力します。

コード	キー
00H	入力不可能
01H	CTRL ＋ A
02H	CTRL ＋ B
03H	CTRL ＋ C
04H	CTRL ＋ D
12H	CTRL ＋ R
05H	CTRL ＋ E
06H	CTRL ＋ F
07H	CTRL ＋ G
08H	CTRL ＋]
09H	CTRL ＋ I
0AH	CTRL ＋ J
0BH	CTRL ＋ K
0CH	CTRL ＋ L
0DH	CTRL ＋ ロ

コード	キー
0EH	CTRL ＋ N
0FH	CTRL ＋ O
10H	CTRL ＋ P
11H	CTRL ＋ Q
12H	CTRL ＋ R
13H	CTRL ＋ S
14H	CTRL ＋ T
15H	CTRL ＋ U
16H	CTRL ＋ V
17H	CTRL ＋ W
18H	CTRL ＋ X
19H	CTRL ＋ Y
20H	CTRL ＋ Z

コード	キー
7EH	CTRL ＋ f･5
FEH	CTRL ＋ f･5

注意

●ヌルコード（00H）は入力できません。

●リターンキーのコード（0DH）は[CTRL]＋[ロ]キー、[BS]キーのコード（08H）は[CTRL]＋[]]キーで入力してください。

●[DEL]キーのコード（7FH）およびコードFEHは、[CTRL]＋[f･5]キーでいったん16進数入力モードにしてから、16進数で入力してください。ただし、16進数で入力したコードは画面に表示されません。コードFEHに続く5文字は、機能キーを押したときにシステムに渡されません。そこで、このコードをキーの機能の中に混ぜておくと、割り当て状況を表示するためのコメントに利用することができます。

例：[SHIFT]＋[f･3]キーを〝DIR C：[⏎]〟に変更する

DIR　C：[CTRL]＋[ロ][⏎]

〝終了〟を選択してリターンキーを入力すると、更新した設定内容で前の画面に戻ります。

各キーに設定できる機能（文字列）の長さには、次のような制限があります。

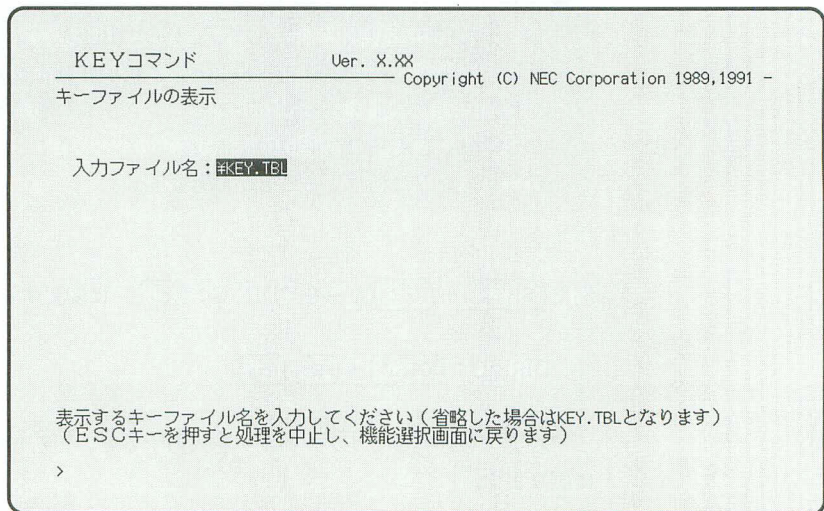
・ファンクションキー	15文字まで
・シフト＋ファンクションキー	15文字まで
・コントロール＋ファンクションキー	15文字まで
・カーソル移動キー	5文字まで
・データキー	15文字まで

ただし、漢字やひらがななどの2バイト文字は、1文字で2文字分に数えてください。

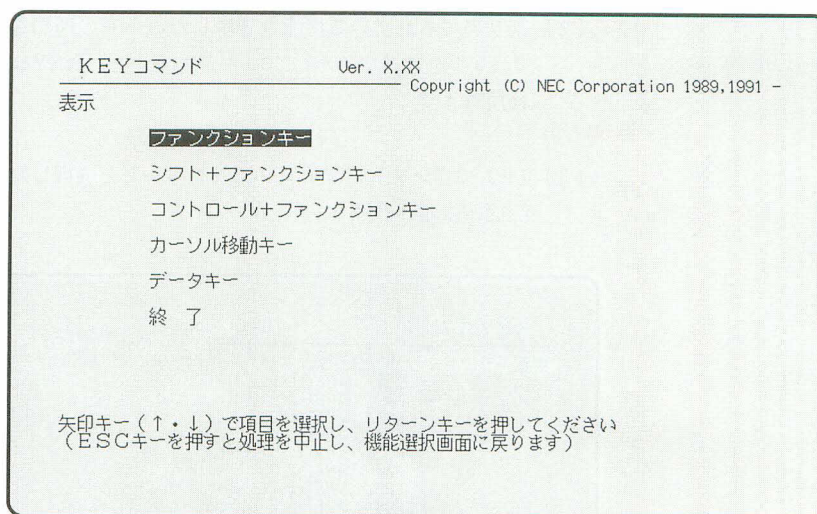
（8）（5）の画面に戻ります。まだ変更したいキーがあればそれを、なければ〝終了〟を選択してください。〝終了〟を選択すると、〝出力ファイル名〟に設定内容を保存して、KEYコマンドのメニュー画面に戻ります。

3.キーファイルの設定内容を、画面に表示する

（1）KEYコマンドのメニュー画面で〝キーファイルの表示〟を選択してください。次のような画面が表示されます。

```
 KEYコマンド            Ver. X.XX
                                  Copyright (C) NEC Corporation 1989,1991 -
キーファイルの表示

  入力ファイル名：¥KEY.TBL

表示するキーファイル名を入力してください（省略した場合はKEY.TBLとなります）
（ESCキーを押すと処理を中止し、機能選択画面に戻ります）
>
```

（2）表示したいキーファイル〝入力ファイル名〟を指定してください。既定値は〝¥KEY.TBL〟になっています。このままでよければリターンキーだけを押してください。
〝入力ファイル名〟に指定したファイルが存在しないときはエラーになります。

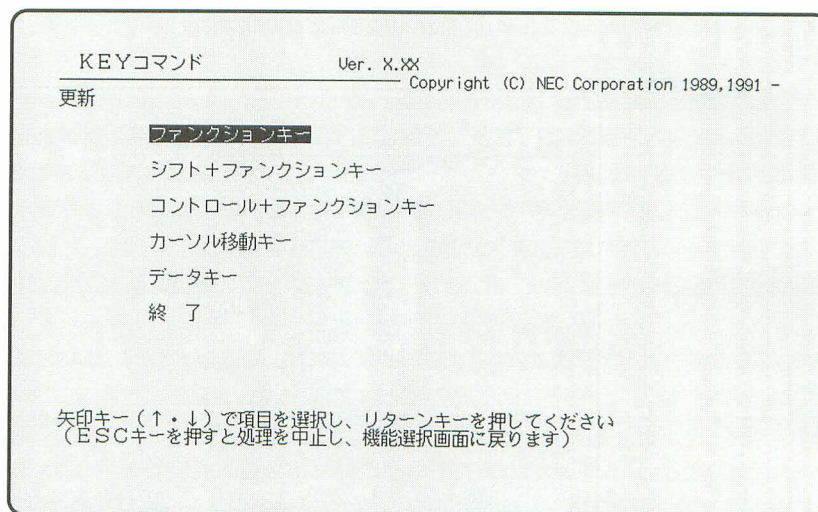
（3）確認に対して［Y］キーを押し、次にリターンキーを押すと、次のような画面が表示されます。
［N］キーを押し、次にリターンキーを押すと、（2）の状態に戻ります。

```
KEYコマンド              Ver. X.XX
                                   Copyright (C) NEC Corporation 1989,1991 -
表示

          ファンクションキー
          シフト+ファンクションキー
          コントロール+ファンクションキー
          カーソル移動キー
          データキー
          終 了

矢印キー（↑・↓）で項目を選択し、リターンキーを押してください
（ESCキーを押すと処理を中止し、機能選択画面に戻ります）
```

（4）設定内容を表示したいキーの種類を選択してください。設定されている内容を表示します。

リターンキーか ESC キーを押すと、前のメニュー画面に戻ります。

4．システム内のキーテーブルの内容を、画面上で更新する

（1）KEYコマンドのメニュー画面で〝キーテーブルの更新〟を選択してください。次のような画面が表示されます。

```
KEYコマンド              Ver. X.XX
                                   Copyright (C) NEC Corporation 1989,1991 -
更新

          ファンクションキー
          シフト+ファンクションキー
          コントロール+ファンクションキー
          カーソル移動キー
          データキー
          終 了

矢印キー（↑・↓）で項目を選択し、リターンキーを押してください
（ESCキーを押すと処理を中止し、機能選択画面に戻ります）
```

（2）割り当てられている機能を表示したいキーの種類を選択してください。〝終了″を選択するか［ESC］キーを押すと、KEYコマンドのメニュー画面に戻ります。

（3）（2）で〝シフト＋ファンクションキー″を選択したとすると、次のような画面が表示されます。

```
 KEYコマンド                 Ver. X.XX
                                    Copyright (C) NEC Corporation 1989,1991 -
更新（シフト＋ファンクションキー）
              F01  :SHIFT+f･1   dir a:<CR>
              F02  :SHIFT+f･2   dir b:<CR>
              F03  :SHIFT+f･3   copy
              F04  :SHIFT+f･4   del
              F05  :SHIFT+f･5   ren
              F06  :SHIFT+f･6   chkdsk a:<CR>
              F07  :SHIFT+f･7   chkdsk b:<CR>
              F08  :SHIFT+f･8   type
              F09  :SHIFT+f･9   date<CR>
              F10  :SHIFT+f･10  time<CR>
              F11  :SHIFT+f･11
              F12  :SHIFT+f･12
              F13  :SHIFT+f･13
              F14  :SHIFT+f･14
              F15  :SHIFT+f･15
              終了
矢印キー（↑・↓）で更新するキーを選択し、リターンキーを押してください
（ESCキーを押すと処理を中止し、前の画面に戻ります）
キーの番号：F01        キーの機能：
```

カーソルキーで反転表示を動かし、機能を変更したいキー番号に重ねてリターンキーを押してください。画面の下部に次のように表示され、そのキーの機能の入力待ちになります。

```
 KEYコマンド                 Ver. X.XX
                                    Copyright (C) NEC Corporation 1989,1991 -
更新（シフト＋ファンクションキー）
              F01  :SHIFT+f･1   dir a:<CR>
              F02  :SHIFT+f･2   dir b:<CR>
              F03  :SHIFT+f･3   copy
              F04  :SHIFT+f･4   del
              F05  :SHIFT+f･5   ren
              F06  :SHIFT+f･6   chkdsk a:<CR>
              F07  :SHIFT+f･7   chkdsk b:<CR>
              F08  :SHIFT+f･8   type
              F09  :SHIFT+f･9   date<CR>
              F10  :SHIFT+f･10  time<CR>
              F11  :SHIFT+f･11
              F12  :SHIFT+f･12
              F13  :SHIFT+f･13
              F14  :SHIFT+f･14
              F15  :SHIFT+f･15
              終了
キーの機能を入力し、リターンキーを押してください
（何も入力せずにBSキーを押すと、キーの選択に戻ります）
（ﾘﾀｰﾝｷｰｺｰﾄﾞは CTRL+ﾛ、ﾊﾞｯｸｽﾍﾟｰｽｺｰﾄﾞは CTRL+] で入力します）
キーの番号：F01        キーの機能：
```

（4）ここでリターンキーだけを入力すると、その時点で設定されている機能が削除されます。BS キーだけを押すと、キー番号の入力画面に戻ります。

キーの機能の指定で使えるキーと、各キーに設定できる機能（文字列）の長さについては、2.「キーファイルの設定内容を、画面上で更新／保存する」の項を参照してください。

例：SHIFT ＋ f･3 キーを〝DIR　C：⏎〟に変更する

DIR　C：CTRL ＋ ロ ⏎

〝終了〟を選択してリターンキーを押すと、更新した設定内容で前の画面に戻ります。

（5）まだ変更したいキーがあればそれを、なければ〝終了〟を選択してください。〝終了〟を選択すると、キーテーブルを更新して、KEYコマンドのメニューに戻ります。

5．システム内のキーテーブルの内容を、画面に表示する

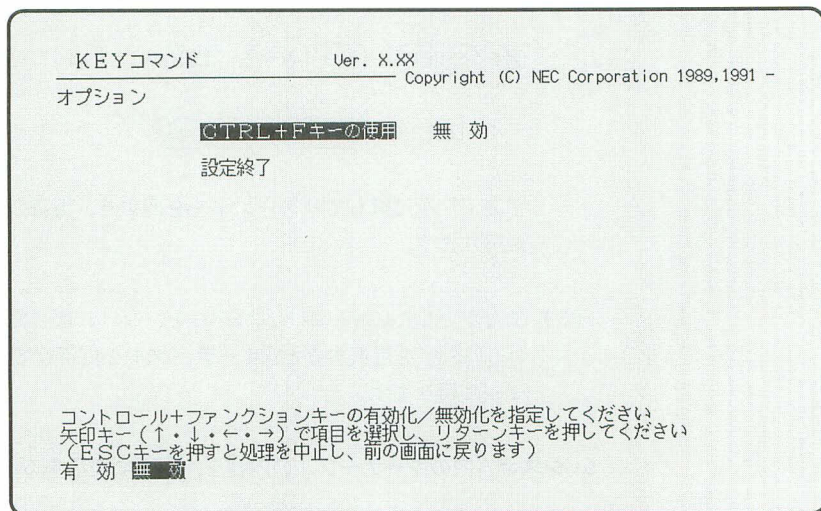
（1）KEYコマンドのメニュー画面で「キーテーブルの表示」を選択してください。次のような画面が表示されます。

```
KEYコマンド          Ver. X.XX
                           Copyright (C) NEC Corporation 1989,1991 -
表示
          ファンクションキー
          シフト＋ファンクションキー
          コントロール＋ファンクションキー
          カーソル移動キー
          データキー
          終　了

矢印キー（↑・↓）で項目を選択し、リターンキーを押してください
（ESCキーを押すと処理を中止し、機能選択画面に戻ります）
```

（2）設定内容を表示したいキーの種類を選択してください。設定されている内容を表示します。リターンキーか ESC キーを押すと、KEYコマンドのメニュー画面に戻ります。

6．ファンクションキーを CTRL キーと組み合わせたキー操作に、機能を割り当てるかどうかを選択する

（1）KEYコマンドのメニュー画面で〝オプション〟を選択してください。次のような画面が表示されます。

```
KEYコマンド　　　　　　Ver. X.XX
                       Copyright (C) NEC Corporation 1989,1991 -
オプション
　　　　　　CTRL＋Fキーの使用　無　効
　　　　　　設定終了

コントロール＋ファンクションキーの有効化／無効化を指定してください
矢印キー（↑・↓・←・→）で項目を選択し、リターンキーを押してください
（ESCキーを押すと処理を中止し、前の画面に戻ります）
有　効　無　効
```

（2）← → キーで画面下部の〝有効〟または〝無効〟を反転させて、リターンキーを押してください。
〝有効〟を選択すると、以後 CTRL ＋ファンクションキーに設定された機能を使用できるようになります。
〝無効〟を選択すると、以後 CTRL ＋ファンクションキーに設定された機能を使用できなくなります。

（3）〝設定終了〟を反転させて、リターンキーを押してください。KEYコマンドのメニュー画面に戻ります。

LABEL

外部コマンド

機能

ディスクのボリュームラベルを作成／変更／削除します。

書式

LABEL　[<d：>][<ボリュームラベル名>]

解説

ボリュームラベルで使える文字の長さは1バイト系の文字で11文字まで、漢字などの2バイト系の文字では5文字までで、これを超える分は切り捨てられます。

ボリュームラベルに使用できない文字は、

＊　？　／　￥　．　，　；　：　＋　＝　＜　＞　［　］

と、タブ文字です。スペース（空白）は使用できます。

ドライブ名〈d：〉を省略すると、カレントドライブが対象となります。

〈ボリュームラベル名〉を省略すると、入力するようメッセージが表示されます。作成／変更の場合、キーボードから文字を入力してリターンキーを押してください。

現在のボリュームラベル名を削除する場合は、リターンキーだけを押してください。確認のメッセージが表示されます。Y キーでボリュームラベルを削除、N キーで削除しないでLABELコマンドを終了します。

例：ドライブAに〝WORK〟という名前を付ける

```
LABEL　A：WORK
```

注意

●ボリュームラベルは通常のファイル名と同様に、8バイトと3バイトのフィールドに分かれています。したがって、フィールドの境界（8バイト目と9バイト目）には2バイト系文字を置くことはできません。

●ASSIGN、JOIN、SUBSTコマンドで置き換えたドライブに対しては、このコマンドは使えません。

関連コマンド▶VOL

LIB

外部コマンド

機　能

ライブラリファイルを作成／管理します。

書　式

LIB　[〈ライブラリ名〉[/PAGESIZE：〈n〉]〈コマンド〉…[,〈リストファイル名〉,〈出力ファイル名〉]]

●スイッチ

/PAGESIZE：〈n〉

ライブラリのページサイズ（n）を指定します。既定値は16です。

解　説

リンカ（LINK）で使用されるライブラリファイルを作成、管理します。
詳細は、『プログラム開発ツールマニュアル』を参照してください。

関連コマンド▶LINK

外部コマンド

機　能

オブジェクトモジュールをリンクします。

書　式

LINK　[[〈スイッチ〉…]〈オブジェクトファイル名〉…,[〈出力ファイル名〉],[〈マップファイル名〉],[〈ライブラリファイル名〉…]]

解　説

8086コードで書かれたモジュールをリンクするためのリロケータブルリンカです。

詳細は、『プログラム開発ツールマニュアル』を参照してください。

MAKE

外部コマンド

機能

MASMや高級言語コンパイラによるプログラムの開発の工程を管理するユーティリティです。

書式

MAKE　<メイクファイル名>

解説

ソースファイルなどの日付（タイムスタンプ）とオブジェクトファイル、実行ファイルなどの日付を比較して、プログラム開発に必要な処理を自動的に行うユーティリティです。

詳細は、『プログラム開発ツールマニュアル』を参照してください。

MAOIX

外部コマンド

機　能

SETUPコマンドから利用され、アプリケーションの登録を補助します。

MAPSYM

外部コマンド

機　能

SYMDEBコマンドが使用するシンボルファイルを作成します。

書　式

MAPSYM　[-L | /L]〈シンボルマップファイル名〉

●スイッチ

-Lまたは/L

定義されたグループ名、プログラムの開始、行番号の有無などの情報を表示します。どちらも同じ意味です。

解　説

指定した〈シンボルマップファイル名〉(LINKの/MAPスイッチで作成)の内容の書式を、SYMDEBがロードできるように変換します。

詳細は、『プログラム開発ツールマニュアル』の、SYMDEBの項を参照してください。

関連コマンド▶LINK、SYMDEB

MENU

外部コマンド

機能

メニュー画面を表示させます。

書式

MENU　[〈d：〉][〈パス名〉][〈メニューファイル名〉][/L]

●スイッチ

/L　　学習機能を働かせます。

解　説

メニュー画面の操作については、第2部第7章「メニュー」に詳しく解説してあります。

MENUED

? 外部コマンド

機能

メニューファイルを作成／変更します。

書式

MENUED [[<d：>][<パス名>] <メニューファイル名>]

解説

メニューファイルの作成／更新については、第2部第7章「メニュー」に詳しく解説してあります。

MKDIR（MD）

内部コマンド

機　能

新しいディレクトリを作成します。

書　式

MKDIR　[〈d：〉]〈パス名〉

●別表記

MD

解　説

指定した〈パス名〉で新たにサブディレクトリを作成します。

ドライブ指定〈d：〉を省略した場合は、カレントディレクトリの下にディレクトリが作成されます。

例：カレントディレクトリにサブディレクトリ〝TMP〟を作成する

```
MD　TMP
```

注意

●パス名は63文字以内でなければなりません（区切り記号〝¥〟を含む）。

関連コマンド▶CHDIR、RMDIR、RENDIR

MORE

外部コマンド

機　能

表示内容を、1画面分（23行）ずつ分けて表示します。

書　式

MORE

解　説

標準入力からのデータを1画面分（23行）ずつ表示するフィルタコマンドです。

データを1画面分表示すると、MOREコマンドは画面の最下行に次のメッセージを表示し、キー入力を待ちます。

続きがありますのでどれかキーを押してください.

ここでスペースキーまたはリターンキーを押すと、次の1画面分を表示します。データをすべて表示するまで、これを続けます。中断したいときは、CTRL＋Cキーを押してください。

参照➔第2部第4章「リダイレクトとパイプ」

例：カレントドライブにある〝REPORT.DOC〟というファイルの内容を1画面ずつ分けて表示する

```
TYPE  REPORT.DOC  |  MORE
```

または

```
MORE  <  REPORT.DOC
```

（〝|〟と〝<〟は、パイプとリダイレクトを示します。）

MOREコマンドは、標準入力からの入力しか受け付けません。パラメータに

MORE　ファイル名

とファイル名を指定しても、ファイル名の指定は無視され、標準入力（キーボード）からの入力を待ちます。標準入力（キーボード）の入力を待ち続けている状況からMS-DOSのプロンプトに戻るには、CTRL＋Zキー、またはCTRL＋Cキーを押してMOREコマンドを中断してください。

注意

●MOREコマンドはカレントドライブのディスクへ一時ファイルを作成するため、ディスクが書き込み禁止になっていると実行できません。なお、一時ファイルはMOREコマンドの終了時に自動的に削除されます。

MSASSIGN

外部コマンド

機　能

ディスクドライブを、別のドライブ名に割り当てます。ASSIGNコマンドから使用されるコマンドです。

NECAIKEY

外部コマンド

機　能

日本語入力キーの割り当て変更用のファイルを作成します。

書　式

NECAIKEY　[〈d：〉][〈パス名〉][〈日本語入力キーファイル名〉]

解　説

日本語入力システム使用時のファンクションキーの機能割り当てを変更するためのファイルを作成／更新するコマンドです。

詳細は、『日本語入力ガイド』を参照してください。

PATH

内部コマンド

機　能

外部コマンドを探すディレクトリを設定／表示します。

書　式

1）　PATH　[[〈d：〉]〈パス名〉[；[〈d：〉]〈パス名〉]…]
2）　PATH　；

解　説

外部コマンド（バッチファイルも含む）がコマンドラインから入力されたときに、そのコマンドを探す道筋（コマンド検索パス）を設定するコマンドです。コマンド検索パスが設定されていないと、COMMAND.COMは指定した外部コマンドをカレントディレクトリからしか探しません。
　設定されたコマンド検索パスは、環境変数〝PATH〞に保存されます。

例：A：¥とA：¥BINとB：¥UTLにコマンド検索パスを設定する

```
PATH　A：¥；A：¥BIN；B：¥UTL
```

参照▶コマンド検索パス➜第2部第2章「使用環境を整備するために」

　この例のようにコマンド検索パスを設定すると、コマンドが入力されたときCOMMAND.COMは、次のような手順でコマンドを検索し、最初に見つかったコマンドを実行します。

1．内部コマンドかどうか判断し、内部コマンドならばそれを実行する。
2．内部コマンドでなければ、カレントディレクトリから拡張子が〝.COM〞、〝.EXE〞、〝.BAT〞のファイルをこの順に探し、見つかればそれを実行する。
3．カレントディレクトリになければ、A：¥、A：¥BIN、B：¥UTLのディレクトリを順に検索し、見つかれば実行する。このときも拡張子が〝.COM〞、〝.EXE〞、〝.BAT〞のファイルをこの順に探す。

次のように設定することもできます。

SET　PATH＝A：¥；A：¥BIN；B：¥UTL

例：現在のコマンド検索パスを表示する

PATH

例：コマンド検索パスを解除する

PATH；

注意

●PATHコマンドで設定できるコマンド検索パスは、半角(1バイト)文字で122文字までです。

関連コマンド▶APPEND、SET

PRINT

外部コマンド

機 能

他のMS-DOSコマンドを実行中に、並行して（バックグラウンドで）テキストファイルなどを印刷します。

書 式

1） PRINT [/D：〈デバイス名〉][/B：〈n1〉][/U：〈n2〉][/M：〈n3〉][/S：〈n4〉][/Q：〈n5〉]
[[〈d：〉][〈パス名〉]〈ファイル名〉[…]][/C][/P]

2） PRINT /T

3） PRINT /R

●スイッチ

/D：〈デバイス名〉

印刷するデバイスを指定します。既定値はPRNです。

/B：〈n1〉

内部バッファのバイト数（513～16384）を設定します。既定値は512バイトです。この値を増加させると、PRINTコマンドの実行速度が上がります。

/U：〈n2〉

プリンタがビジー（使用中）だったとき、PRINTコマンドがどれだけ待つかの待ち時間をクロック数で設定します（0～255）。既定値は1です。

/M：〈n3〉

バックグラウンドの仕事（タスク）「PRINTコマンド」の実行に割り当てる実行時間をクロック数で設定します（1～255）。既定値は2です。

/S：〈n4〉

フォアグラウンドの仕事（タスク）に割り当てる実行時間をクロック数で設定します（0～255）。既定値は8です。

/Q：〈n5〉

プリント待ち行列に登録できるファイル数（4～32）を設定します。既定値は10です。

/C このスイッチの直前のファイル名からコマンドラインの終わりのファイル名（コマンドラインの途中に/Pスイッチがあればそこまでのファイル名）を、プリント待ち行列から取り消します。

/P このスイッチの直前のファイル名からコマンドラインの終わりのファイル名（コマンドラインの途中に/Cスイッチがあればそこまでのファイル名）を、プリント待ち行列に登録します。

/T プリント待ち行列にある（印刷を待っている）ファイルをすべて取り消します。

/R PRINTコマンドをメモリから開放します。プリント待ち行列に入っているファイルをすべて取り消します。

解　説

テキストファイルなどをバックグラウンドで印刷するコマンドです。通常、プリンタで印刷中は、他のコマンドを実行することはできません。しかしPRINTコマンドを使うと、プリンタの印刷をバックグラウンドの仕事(タスク)として、他のコマンドの実行をフォアグラウンドの仕事(タスク)として並行させることができます。

すべてのパラメータを省略して〝PRINT〟とだけ入力すると、現在のプリント待ち行列の内容を表示します。

/M：で指定する値を大きくすると、PRINTコマンドの実行速度は速くなりますが、フォアグラウンドのタスクの実行は遅くなります。一方、/S：スイッチで指定する値を大きくすると、PRINTコマンドの実行は遅くなり、フォアグラウンドのタスクの実行が速くなります。

例：プリント待ち行列のすべてのファイルを取り消す

```
PRINT  /T
```

注意

●/U：、/M：、/S：の各スイッチで指定する時間の単位は、お使いのコンピュータの内部クロック周波数によって異なります。

●バックグラウンド印刷中のファイルが入っているフロッピィディスクは、印刷が終了するまでドライブから抜かないでください。

●プリント待ち行列に登録されているファイルは、印刷が終了するまで、変更したり削除したりしないでください。

●PRINTコマンドの実行中は、同じ出力装置に対して他のコマンドで出力することはできません。

●/D：、/B：、/U：、/M：、/S：、/Q：の各スイッチは、MS-DOSの起動後に、最初にPRINTコマンドを実行するときにだけ有効です。このときに指定した設定内容は、/Rスイッチで常駐部分を解除した後、再実行しないと変更できません。

●PRINTコマンドは一度実行されると、それ以後メモリ内に常駐(メモリ内に残っていること)します。そのため、使用可能なメモリ領域は約5Kバイト減少します。常駐部分は、PRINTコマンドに/Rスイッチを付けて実行すれば削除されます。

PROMPT

内部コマンド

機　能

MS-DOSのコマンドプロンプトを変更します。

書　式

PROMPT　[〈プロンプトテキスト〉]

解　説

COMMAND.COMが表示するコマンドプロンプトを変更します。

通常MS-DOSのプロンプトは、カレントドライブのドライブ名と不等号の〝＞〟を組み合わせて、〝A＞〟などのように表示されます。PROMPTコマンドは、〈プロンプトテキスト〉でさまざまな機能や文字を指定して、プロンプトを変更することができます。

〈プロンプトテキスト〉には、英数字や漢字などの文字の他に、次に示す文字で特別なプロンプトを指定することができます（指定文字は小文字でも可）。

指定文字	表示内容
$T	現在の時刻
$D	現在の日付
$P	カレントドライブとカレントディレクトリ
$V	バージョン番号
$N	カレントドライブ
$G	文字〝＞〟
$L	文字〝＜〟
$B	文字〝｜〟
$$	文字〝$〟
$Q	文字〝＝〟
$＿	改行
$H	バックスペース
$E	エスケープコード（ASCIIコードの1BH）

PROMPTコマンドでプロンプトを設定すると、環境変数〝PROMPT〟にその内容が登録されます。環境変数ですから、SETコマンドで次のように記述しても、同じ結果が得られます。

SET　PROMPT＝［<プロンプトテキスト>］

参照➜第2部第2章「使用環境を整備するために」

〝PROMPT〟とだけ入力すると、表示されるプロンプトは既定値に戻ります。

例：プロンプトにカレントドライブとカレントディレクトリを表示させ、その前後を不等号で囲む

PROMPT　LP$G

例：プロンプトを反転表示させる

PROMPT　$E［7m$NGE［m

エスケープシーケンスを工夫すれば、プロンプトに色を付けることもできます。エスケープシーケンスについての詳細は、付録D「エスケープシーケンス表」を参照してください。

RECOVER

NET 外部コマンド

MS-DOS

機能

障害（スキップセクタ）を含むファイルやディスクを修復します。

書式

RECOVER　{〈d：〉|[〈d：〉][〈パス名〉]〈ファイル名〉}

解説

指定したディスク〈d：〉や〈ファイル名〉に含まれているスキップセクタ部分を切り捨てて、他の部分を使用可能にします。

このコマンドを実行すると、スキップセクタの部分を単純に切り離して、以後そのセクタを使わないように記録します。したがって、スキップセクタを含むファイルやディスクは、完全に元の状態に修復できるわけではなく、スキップセクタ上にあったデータはなくなってしまいます。それでも、残りの部分が修復できるので被害が最小限にとどまります。

ファイル名を指定した場合、指定されたファイルのうちスキップセクタ上にあるデータを切り離して、他の部分を修復します。修復後もファイル名は変わりません。ただし、サイズはスキップセクタの分だけ小さくなっています。

例：NAME.DATというファイルを修復する

```
RECOVER NAME.DAT
```

ドライブ名だけを指定した場合、そのディスク中のすべてのファイルが修復の対象となります。そして、修復するディスクにあるファイルは（それがサブディレクトリにあったものでも）すべてルートディレクトリに集められ、〝FILE0001.REC〟、〝FILE0002.REC〟……といった連続した名前になります。

注意

● “FILE0001.REC”などの名前になってしまったファイルの内容は、スキップセクタ上にあったデータを除いては元のままです。しかしこれらのファイルから元のディレクトリ構造とファイルに復旧する作業は、高度なMS-DOSの知識が必要になります。
したがって、ドライブ名〈d：〉を指定したRECOVERコマンドの実行には、十分注意してください。

ルートディレクトリに十分な領域がない場合は、その旨のメッセージを表示し、ファイルアロケーションテーブル（FAT）に修復できなかったファイルの情報を書き込み、RECOVERコマンドを終了します。この場合は、まず修復が済んだファイルをCOPYコマンドで他のディスクにコピーし、次にDELコマンドでそのファイルを消してから、再度RECOVERコマンドを実行してください。

注意

● 〈d：〉だけを指定してディスク全体に対してRECOVERコマンドを実行すると、ディスク中の全ファイルのファイル名とディレクトリ構造が変わってしまいます。
● ASSIGN、JOIN、SUBSTコマンドで置き換えたドライブに対しては、このコマンドは使えません。

RENAME(REN)

内部コマンド

機能

ファイル名を変更します。

書式

RENAME　[<d：>][<パス名>]<ファイル名1>　<ファイル名2>

●別表記

REN

解説

〈ファイル名1〉で指定したファイル名を、〈ファイル名2〉に変更します。パス名、ドライブ名がないときは、カレントドライブのカレントディレクトリにあるファイルが変更の対象になります。

〈ファイル名1〉と〈ファイル名2〉のどちらにも、ワイルドカードを用いることができます。〈ファイル名1〉でワイルドカードを使うと、それに該当するファイルがすべてRENコマンドの対象になります。〈ファイル名2〉でワイルドカードを使うと、〈ファイル名1〉の中のそのワイルドカードに対応する位置の文字が変わりません。

例：拡張子が〝.DOC″のファイルをすべて拡張子〝.TXT″に変更する

```
REN　*.DOC　*.TXT
```

注意

- 〈ファイル名2〉で指定したファイル名と同じ名前のファイルが、〈ファイル名1〉で指定したディレクトリ内にすでに存在するときは、変更することができません。
- 〈ファイル名1〉の指定には、ドライブ名やパス名を指定することができますが、〈ファイル名2〉にそれらを用いるとエラーになります。

関連コマンド▶RENDIR

RENDIR

外部コマンド

機能

ディレクトリ名を変更します。

書式

RENDIR　[〈d：〉]〈パス名1〉　〈パス名2〉

解説

〈パス名1〉で指定したディレクトリ名を、〈パス名2〉に変更します。〈パス名1〉の前にはドライブ名〈d：〉を付けることができます。〈d：〉の指定がないときは、カレントドライブの〈パス名1〉が変更の対象になります。

〈パス名1〉の最初に"¥"を付けると、ルートディレクトリから指定したディレクトリが変更されます（絶対パス指定）。"¥"を付けない場合は、カレントディレクトリから指定したディレクトリが変更されます（相対パス指定）。

〈パス名1〉にファイル名を指定すると、RENコマンドと同じ働きをします。

例：ドライブBのディレクトリ"¥DOC"のディレクトリ名を、"¥TXT"に変更する

```
RENDIR　B：¥DOC　¥TXT
```

注意

- 〈パス名2〉で指定したディレクトリ名と同じ名前のディレクトリが、同じ階層にすでに存在するときは、変更することができません。
- 〈パス名1〉にはドライブ名を指定することができますが、〈パス名2〉にドライブ名を用いるとエラーとなります。
- ルートディレクトリの名前を変更することはできません。
- ASSIGNコマンドで割り当てを変更されたドライブのディレクトリ名を変更することはできません。

関連コマンド▶CHDIR、MKDIR、RMDIR、REN

REPLACE

外部コマンド

機　能

すでに存在しているファイルを新しい日付のファイルに置き換えたり、新しいファイルを追加します。

書　式

1）　REPLACE　[〈d1：〉][〈パス名1〉]〈ファイル名〉　[〈d2：〉][〈パス名2〉][/A][/P][/R][/W]
2）　REPLACE　[〈d1：〉][〈パス名1〉]〈ファイル名〉　[〈d2：〉][〈パス名2〉][/D][/P][/R][/S]
[/W]

●スイッチ

/A　〈ファイル名〉で指定したファイルのうち、〈パス名2〉で指定したディレクトリ内に存在しないファイルだけを、新たにコピーします。このスイッチは/Sまたは/Dスイッチと同時に指定できません。

/D　〈パス名2〉で指定したディレクトリ内に、〈ファイル名〉で指定したファイルと同名のファイルがあれば、それらの日時（タイムスタンプ）を比較し、〈ファイル名〉の方が新しい場合のみ置き換えます。このスイッチは/Aスイッチと同時に指定できません。

/P　ファイルの置き換えや追加を行うときに、確認のメッセージを表示します。

/R　リードオンリーの属性が付いたファイルも置き換えます。

/S　〈パス名2〉で指定されたディレクトリに〈ファイル名〉で指定したのと同名のファイルがなければ、そのサブディレクトリまで探して、見つかれば置き換えます。〈ファイル名〉の側のサブディレクトリは探しません。このスイッチは/Aスイッチと同時に指定できません。なお、ソースファイルが収められているディレクトリ中のサブディレクトリは探しません。

/W　REPLACEコマンドを起動後に、確認のメッセージを表示します。何かキーを押すと処理を始めます。

●エラーレベル

0	正常終了
1	コマンド行にエラーがある
2	ファイルが見つからない
3	パスが見つからない
5	アクセス不可能
8	メモリ不足
15	ドライブ名が不正
他	標準MS-DOSエラー

解　説

REPLACEコマンドは、指定したファイル群〈ファイル名〉を、指定したディレクトリ〈パス名2〉に、さまざまな条件を考慮しながらコピーするコマンドです。固定ディスクに格納されているファイル群を、新しいバージョンのファイルに置き換えるときなどに有効です。〈ファイル名〉にはワイルドカードが使用できます。

〈ファイル名〉で指定したファイルと同名のファイルが〈パス名2〉のディレクトリ内にあれば、そのファイルを〈ファイル名〉側のファイルで置き換えます。/Dスイッチが指定されていれば、ファイルの日付(タイムスタンプ)を考慮して、〈パス名2〉側がいつも新しくなるようにコピーします。

〈パス名2〉を省略すると、カレントディレクトリに対して処理を行います。

/Aスイッチは置き換えではなく、〈パス名2〉で指定したディレクトリ内に同名のファイルがなければそれを追加する指定です。

例：ドライブAのカレントディレクトリにある"ABC.DOC"と同名のファイルを、ドライブCのルートディレクトリから以下すべてのサブディレクトリにわたって探し、もしあればその日時を比較して、A：ABC.DOCの方が新しければ置き換える

```
REPLACE　A:ABC.DOC　C:¥　/D　/S
```

例：ドライブAのカレントディレクトリ内のすべてのファイルから、"C：¥DOC"に存在しないファイルだけをコピーする

```
REPLACE　A:*.*　C:¥DOC　/A
```

注意

●REPLACEコマンドは、不可視属性やシステム属性の付いたファイルに対しては処理できません。

関連コマンド▶ATTRIB、XCOPY

RESTORE

外部コマンド

機能

BACKUPコマンドでバックアップされたファイルを固定ディスクに復元します。

書式

RESTORE　〈d1：〉　〈d2：〉[〈パス名〉[〈ファイル名〉]][/S][/P][/B：〈日付〉][/A：〈日付〉]
[/E：〈時刻〉][/L：〈時刻〉][/M][/N]

●スイッチ

/S　サブディレクトリも復元します。

/P　復元しようとするバックアップファイルが不可視属性やリードオンリー属性の付いたファイルの場合、またはバックアップの後に変更されたファイルならば、それを復元するかどうかを確認します。

/B：〈日付〉
指定された〈日付〉以前のバックアップファイルだけを復元します。

/A：〈日付〉
指定された〈日付〉以降のバックアップファイルだけを復元します。

/E：〈時刻〉
指定された〈時刻〉以前のバックアップファイルだけを復元します。

/L：〈時刻〉
指定された〈時刻〉以降のバックアップファイルだけを復元します。

/M　復元先にあるファイルを見て、最後にBACKUPコマンドでバックアップした後に変更されたファイルだけを復元します。

/N　復元先のディスク（〈d2：〉の〈パス名〉ディレクトリ）に存在しないバックアップファイルだけを復元します。

〈時刻〉と〈日付〉の書式は、それぞれTIMEコマンド、DATEコマンドと同じです。

●エラーレベル

0　正常終了
1　復元するバックアップファイルが見つからない
3　ユーザーによって中止された
4　エラーによって中止された

解　説

参照▶アーカイブ属性
→「ATTRIBコマンド」

RESTOREコマンドは、BACKUPコマンドで作成されたバックアップファイルを、指定した固定ディスクドライブに復元するコマンドです。

〈d1：〉は、バックアップファイルが入ったフロッピィディスクドライブ名です。〈d2：〉と〈パス名〉は、復元先の固定ディスクドライブ名およびパス名です。〈d2：〉、〈パス名〉が省略されると、それぞれカレントドライブ、カレントディレクトリが既定値となります。

BACKUPコマンドで固定ディスクのファイルをバックアップすると、固定ディスク上のそのファイルはアーカイブ属性がリセットされます。その後、更新されたり新たに作成されたファイルにはアーカイブ属性がセットされます。RESTOREコマンドの/Mスイッチは、復元先にあるファイルのアーカイブ属性を見て、セットされているファイル（前回バックアップした後に更新されたファイル）に対してだけ復元します。したがって、バックアップした時点と同じ状態が復元されます。

例：ドライブBのバックアップディスクのバックアップファイルのうち、1991年10月3日以降のタイムスタンプを持つファイルだけを、ドライブAの"¥DOC"ディレクトリに復元する

```
RESTORE  B:  A:¥DOC  /A:91-10-03
```

注意

●RESTOREコマンドは、システムファイル（IO.SYS、MSDOS.SYS、COMMAND.COMなど）も復元できます。ただし、RESTOREコマンドはディスク上にシステムファイルを書き込む位置に特別な注意を払っていないので、これらのシステムファイルを復元しても、そのディスクからMS-DOSを起動できないことがほとんどです。したがって、システムファイルを含むバックアップディスクを復元するときは、/Pスイッチを併用してシステムファイルを復元しないようにした方がよいでしょう。

関連コマンド▶BACKUP、ATTRIB、DATE、TIME

RMDIR(RD)

内部コマンド

機能

サブディレクトリを削除します。

書式

RMDIR [〈d:〉]〈パス名〉

●別表記

RD

解説

指定したサブディレクトリをディスクから削除します。

例：カレントドライブのディレクトリ〝¥WORK¥TMP〟を削除する

```
RMDIR ¥WORK¥TMP
```

注意

●〈パス名〉で指定したサブディレクトリが空（〝.〟と〝..〟以外のファイルやディレクトリが存在しない）でないときは、削除できずにエラーになります。サブディレクトリを削除するときは、前もってそのディレクトリ内のファイルやサブディレクトリを削除しておいてください。

●カレントディレクトリは削除できません。それより上の階層のディレクトリからRMDIRコマンドを実行してください。

●ルートディレクトリは削除できません。

関連コマンド▶MKDIR、CHDIR、RENDIR、DEL

外部コマンド

機　能

スクリーンエディタを起動します。

書　式

SEDIT　[〈d：〉][〈パス名〉][〈ファイル名〉]

解　説

MS-DOSに付属のスクリーンエディタを起動します。このエディタの詳しい使用方法は、基本機能セットの『ユーザーズガイド』を参照してください。

SET

内部コマンド

機　能

環境変数を設定、表示または削除します。

書　式

SET　[〈環境変数名〉＝[〈文字列〉]]

解　説

参照◯環境変数→第2部第2章2.4「環境変数について」

環境変数とは、バッチファイルやアプリケーションプログラムから参照できるよう、COMMAND.COMが確保する特別なメモリ領域（環境エリア）に置く変数です。その内容（文字列）によってアプリケーションプログラムを制御したり、アプリケーションプログラム間で情報をやり取りしたりできます。

〈環境変数名〉と〈文字列〉を〝＝〟でつないでSETコマンドを実行すると、〈環境変数名〉で指定した環境変数の値として〈文字列〉が設定されます。

また、すべてのパラメータを省略してSETコマンドだけを実行すると、現在設定されている環境変数がすべて画面に表示されます。

環境変数名のうち、〝PATH〟や〝PROMPT〟はCOMMAND.COMが参照する変数で、この内容によって外部コマンドの検索やプロンプトの表示を行っています。SETコマンドでこれらの内容を設定することができますが、PATHコマンドやPROMPTコマンドで設定することもできます。

また、〝COMSPEC〟という変数はMS-DOSのシステムが参照する変数で、これはCOMMAND.COMを再ロードするときのパス名を示しています。〝COMSPEC〟もSETコマンドで設定することができますが、CONFIG.SYSのSHELLコマンドで設定することもできます。

環境変数をバッチファイル内で利用するときは、変数名の両端を〝%〟ではさんで指定します。たとえば、

```
SET　HOME=A:¥WORK
```

というコマンドを実行しておき、

```
CD　%HOME%
```

という内容のバッチファイルを実行すると、バッチファイル中のCDコマンドのパラメータ〝%HOME%〟は、〝A：¥WORK〟に置き換えられて実行されます。そのため、この場合は

CD　A：¥WORK

とバッチファイルに書いたのと同じことになります。

子プロセスとして起動したCOMMAND.COMには、親プロセスとしてのCOMMAND.COMの環境変数全部が渡されます。

例：環境変数EDITに〝WD〟という文字列を設定する

SET　EDIT＝WD

例：上記の環境変数EDITを環境エリアから削除する

SET　EDIT＝

注意
● 〝SET　PATH＝〟で設定できるコマンド検索パスは、半角（1バイト）文字で118文字までです。

関連コマンド▶PATH, PROMPT

SETUP

外部コマンド

機能

アプリケーションプログラムを登録します。

書式

SETUP

解説

アプリケーションの登録とは、MS-DOSシステムディスクとアプリケーションプログラムの両方が入ったディスク（フロッピィディスクまたは固定ディスク）を作成することです。

このディスクを使用すると、アプリケーションの起動が容易になります。

アプリケーションの登録方法については、「基本機能セット」の『インストールガイド』を参照してください。

SETUP2

外部コマンド

機　能

SETUPコマンドから使用され、アプリケーションの登録を補助します。

SHARE

外部コマンド

機能

ネットワーク上で、ファイルを共有したりロックしたりします。

書式

1） SHARE [/F：〈ファイルスペース〉][/L：〈ロック数〉]
2） SHARE [/R]

●スイッチ

/F：〈ファイルスペース〉

ファイルの共有に関する情報を記録するためのファイルスペースをバイト数で割り当てます。〈ファイルスペース〉は、オープンされる１つのファイルにつき、絶対パス名の文字数＋11バイトが最低必要です。既定値は2048です。

/L：〈ロック数〉

ロックするファイルの数を指定します。既定値は20です。

/R　メモリ中に常駐しているSHAREコマンドの常駐部分を解除します。

解説

SHAREコマンドは、ネットワーク上でファイルを共有したりファイルをロック（占有）したりするためのさまざまな設定を行うコマンドです。このコマンドは、一度実行するとメモリに常駐して、ファイルのアクセスを管理します。/Rスイッチを付けて実行すると常駐部分を解除します。

例：ファイル共有システムを読み込む

```
SHARE
```

SORT

外部コマンド

機　能

標準入力やファイルからデータ（文字列）を読み込み、各行を文字コード順にソートして標準出力やファイルに出力します。

書　式

```
SORT  [/R][/+n]
```

●スイッチ

/R　逆順に（文字コードの大きい方を先頭に、小さい方を末尾にして）ソートします。
/+n　入力されたデータのn桁目以降をソートの対象にします。

解　説

SORTコマンドは、入力されたデータを行単位でソートするフィルタコマンドで、パイプ機能やリダイレクト機能とともに利用されます。

例：DBC.TXTというファイルの内容をコード順にソートして、ABC.TXTに書き込む

```
SORT  <  DBC.TXT  >  ABC.TXT
```

例：DIRコマンドの出力を14桁目（ファイルの大きさを示す桁）からソートして画面に表示する

DIR | SORT /+14

これによってファイル容量の小さい順に表示することができます。

注意

●ソートできるデータは最大65278バイトです。

●ここでいうコード順とは、1バイト文字はASCIIコード順、2バイト文字はシフトJISコード順です。ただし、1バイト文字の英小文字（a～z）は英大文字（A～Z）とみなして処理されます。

関連コマンド▶MORE、FIND

SPEED

? 外部コマンド

機能

RS-232Cインターフェイスに対するパラメータの設定とその起動を行います。

書式

SPEED [〈ポート番号〉[〈パラメータ〉]]

解説

〈ポート番号〉で指定したRS-232Cインターフェイスのパラメータを設定し、初期化／起動します。〈ポート番号〉は、次のように指定します。

RS232C-0（またはR0）……… 標準RS-232Cインターフェイス
RS232C-1（またはR1）……… RS-232Cインターフェイス拡張ポート1
RS232C-2（またはR2）……… RS-232Cインターフェイス拡張ポート2

RS232C-1、RS232C-2は、第2、第3回線用の拡張インターフェイスボードをコンピュータ本体に実装した場合のみ、パラメータを設定することができます。

SPEEDコマンドには、コマンドラインで指定する方法と、メニューで設定する方法とがあります。すべてのパラメータを省略すると、メニューが表示されます。

次に、それぞれの操作方法を説明します。

■コマンドラインによる操作

〈パラメータ〉は、指定した〈ポート番号〉のRS-232Cインターフェイスの動作条件を設定するもので、ボーレイト、キャラクタ長、パリティチェック、ストップビット、Xパラメータの各項目を指定します。各パラメータは1個以上の空白で区切って指定し、各項目の順序は任意です。

〈パラメータ〉の各項目はいずれも省略できます。省略したパラメータの値は、メモリスイッチで設定されている値が既定値になります。メモリスイッチには、標準RS-232Cインターフェイスに関する情報しか格納されていませんが、SPEEDコマンドの〈パラメータ〉を省略したときには、拡張ポート1、2の既定値もメモリスイッチの値になります。

各パラメータの指定は次の通りです。

・ボーレイト

そのポートで使用するボーレイト(データ転送速度)をBPS単位(＝Bit Per Second)で設定します。次のうちから1つを選んでください。

9600,4800,2400,1200,600,300,150,75

・キャラクタ長

転送データのビット数を設定します。次のいずれかを指定してください。

BITS-8（またはB8）……… データを8ビット長とする
BITS-7（またはB7）……… データを7ビット長とする

・パリティチェック

転送データのパリティチェックの有無とその方法を設定します。次のうち1つを指定してください。

PARITY-NONE（またはPN）……… パリティチェックを行わない
PARITY-EVEN（またはPE）……… 偶数パリティでチェックを行う
PARITY-ODD（またはPO）……… 奇数パリティでチェックを行う

・ストップビット数

転送データの終了を表すビット数を設定します。次のいずれかを指定してください。

STOP-1（またはS1）……… ストップビットを1ビット長とする
STOP-2（またはS2）……… ストップビットを2ビット長とする

・Xパラメータ

XON/XOFF制御をするかどうかを設定します。次のいずれかを指定してください。

XON（またはXN）……… XON/XOFFの制御を行う
NONE（またはNE）……… XON/XOFFの制御を行わない

例：標準RS-232Cインターフェイス(ポートRS-232C-0)を、ボーレイト9600bps、キャラクタ長8ビット、パリティチェックなし、ストップビット数1、Xパラメータなしで初期設定し、インターフェイスを起動する

```
SPEED  RS232C-0  9600  BITS-8  PARITY-NONE  STOP-1
NONE
```

または

SPEED　R0　9600　B8　PN　S1　NE

■メニューによる操作

すべてのパラメータを省略して、"SPEED"と入力すると、次のようなメニュー画面が表示されます。

```
  SPEEDコマンド              Ver. X.XX
                               Copyright (C) NEC Corporation 1988,1991 -

          RS232C-0
          RS232C-1
          RS232C-2
          終 了

矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください
（ESCキーを押すと処理を中止することができます）
```

カーソルキーで反転表示が動きますので、選びたい選択肢の上に重ねてリターンキーを押し、操作してください。ここで、設定するポート番号を選択すると、画面は次のようになります。

```
  SPEEDコマンド              Ver. X.XX
                               Copyright (C) NEC Corporation 1988,1991 -
  RS232C-0
          ボーレイト (BPS)    1200
          キャラクタ長        7ビット
          パリティチェック    パリティ無
          ストップビット数    1ビット
          Xパラメータ         無
          設定終了

ボーレイト（データ転送の速度(BPS)）を指定してください
矢印キー（↑・↓・←・→）で項目を選択し、リターンキーを押してください
（ESCキーを押すと処理を中止し、前の画面に戻ります）
75  150  300  600  1200  2400  4800  9600
```

ここで、必要なパラメータを設定してください。

RS-232Cパラメータのうち、SPEEDコマンドのパラメータで指定されないものは次のように扱われます。

・8251 Mode Instruction関連

ボーレイト ……… ×16または×64

・8251 Command Instruction関連

RTS	(Request To Send) ………	ON
ER	(Error Reset) ………………	ON
RXE	(Receiver Enable) …………	ON
TXEN	(Transmitter Enable) ………	ON

注意

●SPEEDコマンドでRS-232Cインターフェイスを起動/利用するときは、MS-DOSシステムにRS-232Cデバイスドライバ(RSDRV.SYS)が組み込まれていなければなりません。

●デバイス名AUX、COPYAコマンドなどを利用するときは、まずこのSPEEDコマンドでRS-232Cインターフェイスを初期化/起動しなければなりません。

●RS-232Cインターフェイス拡張ポート(1、2)のボーレイトは各ボード上のスイッチで設定するので、SPEEDコマンドのパラメータとしてのボーレイト指定は意味がありません(エラーとなります)。また、拡張ポートのボーレイト設定時には、同期モードは必ず〝×16〟としてください。

関連コマンド▶SWITCH

SUBST

外部コマンド

機　能

パス名を仮想ドライブ名に置き換えます。

書　式

1）　SUBST　[〈d1：〉　[〈d2：〉]〈パス名〉]

2）　SUBST　〈d1：〉　/D

●スイッチ

/D　パス名の置き換えを解除します。

解　説

〈パス名〉で指定したディレクトリを、〈d1：〉で指定した仮想ドライブ名で参照できるようにします。

SUBSTコマンド実行後はディレクトリを、ドライブ名で参照できるようになります。長いパス名を打ち込まないでも、ドライブ名でこのディレクトリを操作できるわけです。もちろん、これまで通りパス名でも参照できます。

パラメータを省略して〝SUBST〟とだけ入力すると、これまでに置き換えたパス名と仮想ドライブ名の関係を画面に表示します。

例：〝B：¥USR¥SATO¥DOC〟をドライブZで参照できるようにする

```
SUBST　Z：　B：¥USR¥SATO¥DOC
```

例：上記の設定を解除する

```
SUBST　Z：　/D
```

注意

●仮想ドライブ名に、実際に接続されているドライブ名を指定することもできます。しかし、以降/Dスイッチで置き換えを解除するまで、そのドライブは本来の名前で参照できなくなります。

●仮想ドライブとして実際に接続されてはいないドライブ名を利用するときは、CONFIG．SYSのLASTDRIVEコマンドで最大ドライブ数を定義しておかなければなりません。このような場合にLASTDRIVEの指定がないと、SUBSTコマンドはエラーになります。

●仮想ドライブ名に対して、物理的にドライブにアクセスするようなコマンド（FORMATコマンドやDISKCOPYコマンドなど）は利用できません。

関連コマンド▶ASSIGN、JOIN

SWITCH

?　外部コマンド

機　能

メモリスイッチの内容を変更／表示します。

書　式

・ノーマルモードのとき

SWITCH　[[〈RS232C-0[〈パラメータ1〉]〉][〈PRINTER[〈パラメータ2〉]〉][〈MEMORY[〈パラメータ3〉][〈COLOR[〈パラメータ4〉]〉][〈NDP1[〈パラメータ5〉]〉][〈BOOT[〈パラメータ6〉]〉][〈NDP2[〈パラメータ7〉]〉]

・ハイレゾリューションモードのとき

SWITCH　[[〈RS232C-0[〈パラメータ1〉]〉][〈PRINTER[〈パラメータ2〉]〉][〈MEMORY[〈パラメータ3〉]〉][〈COLOR[〈パラメータ4〉]〉][〈NDP[〈パラメータ5〉]〉]

各〈パラメータ〉は[　]でくくります。

解　説

SWITCHコマンドは、指定されたメモリスイッチの内容を変更するコマンドです。

MS-DOSは、起動時にメモリスイッチの内容を参照し、その設定に応じてさまざまなコマンドの既定値を決めます。したがって、システムを拡張するような増設機器を購入したとき、メモリを増設したとき、NDP（数値演算プロセッサ）を搭載したときなどは、必ずこのSWITCHコマンドでメモリスイッチの内容を変更してください。

メモリスイッチとは、システムが内部に持っている、外部電源を必要としない特別なメモリ領域に置かれたスイッチです。本来これはMS-DOSとは無関係な、PC-9800シリーズのコンピュータ本体に固有のものです。PC-9800シリーズ用MS-DOSではこのSWITCHコマンドで、メモリスイッチの内容を参照したり変更したりします。

いったん設定したメモリスイッチの内容は、ディップスイッチSW2-5（機種によってはSW1-3）をOFFにすると出荷時の状態に戻ります。

SWITCHコマンドには、コマンドラインから指定する方法と、メニュー画面で操作する方法とがあります。コマンドラインでパラメータを指定すると、メモリスイッチを変更して終了します。すべてのパラメータを省略して〝SWITCH〟とだけ入力するとメニュー画面が表示され、この画面上でパラメータを変更できます。

これ以降は、コマンドラインからの操作、メニュー画面からの操作に分けて解説します。

■コマンドラインによる操作

各〈パラメータ〉は、キーワードと設定する値の組み合わせから構成されています（下表）。キーワードには短縮形があり、どちらを用いてもかまいません。

<table>
<tr><th rowspan="2">キーワード
(　)内は短縮形</th><th rowspan="2">内 容</th><th colspan="2">PC-9800シリーズ</th><th colspan="2">PC-H98</th><th>98NOTE</th></tr>
<tr><th>H</th><th>N</th><th>H</th><th>N</th><th>N</th></tr>
<tr><td>RS232C-0(R0)</td><td>標準のRS-232Cインターフェイスの設定</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>PRINTER(PR)</td><td>プリンタに関する設定</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>MEMORY(MY)</td><td>メインメモリのサイズ</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>COLOR (CR)</td><td>ディスプレイの表示文字属性の既定値</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>NDP (NP)</td><td>数値データプロセッサの接続の有無</td><td>○</td><td rowspan="2">○</td><td>○</td><td rowspan="2">×</td><td rowspan="2">×</td></tr>
<tr><td>NDP1 (N1)</td><td>数値データプロセッサ1の接続の有無</td><td>×</td><td>×</td></tr>
<tr><td>BOOT (BT)</td><td>システムを起動するディスクドライブ</td><td>×</td><td>○</td><td>×</td><td>△</td><td>△</td></tr>
<tr><td>NDP2 (N2)</td><td>数値データプロセッサ2の接続の有無</td><td>×</td><td>○</td><td>×</td><td>○</td><td>×</td></tr>
</table>

○…設定可能　×…設定不可　△…PC-9800xx、PC-98xxと設定内容が異なる
H…ハイレゾリューションモード　N…ノーマルモード

指定できるパラメータは、機種（画面モード）によって異なります。また、パラメータは1個以上の空白で区切らなければなりません。以降では、各パラメータに設定できる値について解説します。

（1）RS232C-0（R0）

RS232C-0は標準RS-232Cインターフェイスに関する設定で、SPEEDコマンドと同様に次のようなパラメータがあります。

ここで設定したメモリスイッチの内容は、SPEEDコマンドの各ポートの既定値になります。SWITCHコマンドではRS232C-0、すなわち標準RS-232Cインターフェイスの設定しかできませんが、SPEEDコマンドでは拡張ポートの初期値としてもこの値が使われます。

・ボーレイト

そのポートで使用するデータ転送速度をBPS単位（＝Bit Per Second）で設定します。次のうちから1つを選んでください。

9600,4800,2400,1200,600,300,150,75

・キャラクタ長

転送データのビット数を設定します。次のいずれかを指定してください。

BITS-8（またはB8）……… データを8ビット長とする
BITS-7（またはB7）……… データを7ビット長とする

・パリティチェック

転送データのパリティチェックの有無とその方法を設定します。次のうちから1つを指定してください。

PARITY-NONE（またはPN）……… パリティチェックを行わない
PARITY-EVEN（またはPE）……… 偶数パリティでチェックを行う
PARITY-ODD（またはPO）……… 奇数パリティでチェックを行う

・ストップビット数

転送データの終了を表すビット数を設定します。次のいずれかを指定してください。

STOP-1（またはS1）……… ストップビットを1ビットとする
STOP-2（またはS2）……… ストップビットを2ビットとする

・Xパラメータ

XON/XOFF制御をするかどうかを設定します。次のいずれかを指定してください。

XON ……… XON/XOFFの制御を行う
NONE ……… XON/XOFFの制御を行わない

(２) PRINTER (PR)

PRINTERのパラメータには次のようなものがあります。

・プリンタタイプ

使用するプリンタが24ドット系か16ドット系かを指定します。

CEN24 ……… 24ドット系プリンタを使用する
CEN16 ……… 16ドット系プリンタを使用する

・ANK（１バイト系文字）と漢字の印字サイズ比率

印字サイズの比率を指定します。

DOTSPON （またはDN） ……… ANK文字と漢字の比率を１：２とする
DOTSPOFF（またはDF） ……… ANK文字と漢字の比率を１：1.5とする

(３) MEMORY (MY)

メインメモリのサイズを指定します。パラメータには次のうちいずれかを指定します。

128K（または128）
256K（または256）
384K（または384）
512K（または512）
640K（または640）
768K（または768） ……… ハイレゾリューションモードのみ

(４) COLOR (CR)

ディスプレイの文字色の既定値を指定します。

WHITE（またはWE） ……… 文字を白で表示
GREEN（またはGN） ……… 文字を緑で表示

(５) NDP１/NDP (N１/NP)

NDP１（ノーマルモードの場合)/NDP（ハイレゾリューションモードの場合）は、数値データプロセッサ（NDP１はV30対応のデータプロセッサ）の接続の有無と動作クロックを指定します。

・接続の有無

YES（またはY） ……… 数値データプロセッサを接続する
NO （またはN） ……… 数値データプロセッサを接続しない

・クロック周波数（NDP 1のみ設定可）

10　………　10MHzで使用
8　………　8 MHzで使用
5　………　5 MHzで使用

（6）BOOT（BT）

システムを起動するディスクドライブを、次のうちから指定します。ノーマルモードでしか指定できません。

STD（またはSD）……………　システムで定めた順にディスクドライブを検索し、システムディスクが挿入されているディスクから起動します。システムの既定値です。
1 MBFD　………………………　1 Mバイトタイプフロッピィディスク（2HD）からのみシステムを起動します。
640KBFD ………………………　640Kバイトタイプフロッピィディスク（2DD）からのみシステムを起動します。
HD 1（またはH 1）（＊1）…　1台目の固定ディスクから起動します。
HD 2（またはH 2）（＊1）…　2台目の固定ディスクから起動します。
SCSIHD（またはSHD）………　SCSIインターフェイスの固定ディスクからのみシステムを起動します（＊2）。
ODISK（またはOD）…………　光ディスクからのみシステムを起動します（＊2）。

（＊1）…PC-H98でのHD 1、HD 2の意味はそれぞれ次の表の通りです。

専用内蔵固定ディスク	HD 1	HD 2
なし	PC-9801-27経由の固定ディスク（ユニット1）	PC-9801-27経由の固定ディスク（ユニット2）
40Mバイトタイプ	専用内蔵固定ディスク（増設固定ディスク含む）	―――
	PC-9801-27経由の固定ディスク	専用内蔵固定ディスク（＊3）（増設固定ディスク含む）
100Mバイトタイプ	PC-9801-27経由の固定ディスク	専用内蔵固定ディスク

（＊2）…SCSIインターフェイス固定ディスク、光ディスクは、1台目のみ指定可能です。2台目以降は、起動メニューで指定します。
（＊3）…マニュアルセットアップのオプションボード構成の変更において〝拡張〟モードを設定した場合、専用内蔵固定ディスクは〝HD 2〟の指定となります。

（7）NDP 2 （N 2）

ノーマルモードでの数値データプロセッサ 2（8086、80286、386/386SX、486/486SX対応）の接続の有無を指定します。ノーマルモードでしか指定できません。

YES（またはY） ……… 数値データプロセッサを接続する
NO （またはN） ……… 数値データプロセッサを接続しない

例：標準RS-232Cインターフェイスに関するパラメータを「ボーレイト9600bps、データ長 8 ビット（その他は既定値）」に、メインメモリ容量を640Kバイトに、ディスプレイの文字色を白に、設定する

```
SWITCH RS232C-0[9600 BITS-8] MEMORY[640K]
       COLOR[WHITE]
```

または

```
SWITCH R0[9600 B8] MY[640] CR[WE]
```

■メニュー画面による操作

すべてのパラメータを省略して “SWITCH” と入力すると、次のようなメニュー画面が表示されます。

```
SWITCHコマンド          Ver. X.XX
                 Copyright (C) NEC Corporation 1990,1991 -
                  〔現在の設定値〕
  RS232C-0             1200 ボー 7ビット パリティ無  ストップビット1 Xパラメータ無
  プリンタ             24ドット系 ANK/漢字=1/2
  メモリサイズ (KB)    640
  画面表示属性         白
  数値データプロセッサ 無
  BOOT装置             標準
  数値データプロセッサ2 無
  終 了
リターンキーを押すとサブメニューを表示します
（ESCキーを押すと処理を中止することができます）
```

カーソルキーで反転表示が動きますので、選びたい選択肢の上に重ねてリターンキーを押し、操作してください。

注意

●メモリスイッチを変更した後は、リセットしてシステムを再起動してください。そうしないと、メモリスイッチの内容が有効になりません。ただし、「プリンタ」に関する設定のうち、ANKと漢字の印字比率はメモリスイッチに対する設定ではありません。そのため、これだけはリセットすると無効になるので、注意してください。

●リセットする際は必ず本体のディップスイッチSW 2 - 5（機種によってはSW 1 - 3）をONにしてください。

●メモリスイッチの中には、画面モード（ハイレゾリューションモードとノーマルモード）によっては指定できないものがあります。

●ハイレゾリューションモードとノーマルモードの両方を持つ機種では、それぞれのモードで別々にメモリスイッチを設定してください。

関連コマンド▶SPEED

SYMDEB

外部コマンド

機　能

シンボリックデバッガです。

書　式

SYMDEB ［<シンボルファイル名>］［<デバッグファイル名> ［<引数リスト>］］

解　説

詳細は、『プログラム開発ツールマニュアル』を参照してください。

SYS

NET　外部コマンド

機能

カレントドライブにあるMS-DOSのシステムファイルを、指定したディスクにコピーします。

書式

SYS　<d：>

解説

<d：>で指定したドライブのディスクに、システムファイル(IO.SYSとMSDOS.SYS）を、この順にコピーするコマンドです。

受け側ディスクは完全に空か、IO.SYSとMSDOS.SYSが存在しているかのどちらかでなければいけません。IO.SYSとMSDOS.SYSはどちらも不可視属性が付いていますので、DIRコマンドを実行しても表示されません。また、COMMAND.COMはこのコマンドではコピーされません。このファイルのコピーは、COPYコマンドで行ってください。

例：カレントドライブのシステムファイルを、ドライブBにコピーする

```
SYS　B：
```

注意

●受け側ディスクのシステムサイズ（IO.SYS＋MSDOS.SYSのサイズ）がMS-DOS3.3のIO.SYSサイズ（64Kバイト）未満の場合、システム転送は行われません。このような場合は、他のフロッピィディスクにFORMATコマンドで新しいシステムディスクを作成し、必要なファイルをコピーして使用してください。

TIME

内部コマンド

機　能

システムが管理する時刻を表示／設定します。

書　式

TIME　[〈hh〉[：〈mm〉[：〈ss〉]]]

解　説

コンピュータ本体が内蔵しているシステム時計の時刻を表示したり、設定します。

システムが管理する時計の時刻は、ファイルを作成／更新したときにディレクトリに記録されます。また、BACKUPコマンドなど、システムの時計の時刻の情報を参照するコマンドもありますので正しい時刻を設定してください。

〝TIME〞とだけ入力すると、

現在の時刻は　〈hh〉：〈mm〉：〈ss〉．〈cc〉です．
時刻を入力してください：■

のように、システム時計が現在保持している時刻が表示されます。ここで、時刻を変更する必要がなければそのままリターンキーを押してください。変更する必要があるときは、時、分、秒をこの順でコロン（：）で区切りながら、数字で入力します。各数字の範囲は次の通りです。

〈hh〉　………　00～23（時）
〈mm〉　………　00～59（分）
〈ss〉　………　00～59（秒）
〈cc〉　………　00（固定）

TIMEコマンドのパラメータとして、コマンドラインに〈hh〉、〈mm〉、〈ss〉をコロン（：）で区切って指定する方法もあります。

いずれの方法でも、〈hh〉だけ、あるいは〈hh〉：〈mm〉だけを入力することもできます。

MS-DOSは起動時に、自動的にDATEコマンド、TIMEコマンドを続けて実行して、システム時計の日付と時刻を確認させます。ただし、MS-DOSを起動したディスクにAUTOEXEC.BATがある場合は実行しません。したがって、MS-DOSの起動時に時刻を確認したい場合は、AUTOEXEC.BATにこのコマンドを指定しておくとよいでしょう。

例：時刻を8時20分に変更する

```
TIME　8：20
```

関連コマンド▶DATE

TREE

外部コマンド

機能

指定されたドライブにあるディレクトリの名前を表示します。スイッチの指定によっては、各ディレクトリに含まれるファイル名も表示します。

書式

TREE [〈d：〉][/F]

●スイッチ

/F　ディレクトリ名だけでなく、各ディレクトリに含まれているファイル名も表示します。

解　説

〈d：〉で指定されたドライブのディレクトリ名と、そのサブディレクトリのパス名を表示します。〈d：〉が省略されると、カレントドライブについて表示します。

例：ドライブBのすべてのディレクトリ名、あればそのサブディレクトリ名、および各ディレクトリに含まれる全ファイル名を表示する

```
TREE  B:  /F
```

TYPE

内部コマンド

機　能

ファイルの内容をディスプレイに表示します。

書　式

TYPE　[〈d：〉][〈パス名〉]〈ファイル名〉

解　説

〈ファイル名〉で指定したテキストファイルの内容を標準出力に出力します。通常、標準出力は画面ですから、〈ファイル名〉の内容は画面に表示されます。

〈ファイル名〉の指定に、ワイルドカードを用いることはできません。

画面に対する出力では、タブ文字は8桁ごとのタブとして表示します。

〈ファイル名〉にデバイスファイル名を指定することもできます。たとえばデバイスCONを指定すると、デバイスCONの入力装置（通常はキーボード）からのデータを、標準出力に出力することになります。したがって、

```
TYPE　CON　>　TEST.DOC
```

のように入力すれば、キーボードからの入力を"TEST.DOC"という名前のファイルにすることができます。小さなファイルならエディタを起動せずに作成できます。

同様なことは、COPYコマンドでもできます。COPYコマンドの項を参照してください。

例：TEST．DOCの内容を表示する

```
TYPE  TEST.DOC
```

バイナリファイルを〈ファイル名〉に指定すると、バイナリファイルに含まれる非文字コードまで出力します。出力先が画面の場合は、非文字コードはコントロールコードとして作用するので、画面が乱れ正しく表示されません。バイナリファイルを画面に表示するときはDUMPコマンドを使ってください。

TYPEコマンドの出力を画面に表示すると、〈ファイル〉の終わりまで止まりません。表示を一時停止するには、CTRL＋Sキーを押してください。続いて何かキーを押せば表示が再開します。MOREコマンドにパイプして1画面ずつ表示させることもできます。

関連コマンド▶DUMP、MORE

USKCGM

外部コマンド

機能

ユーザー定義文字（外字）の文字パターンを作成したり、それを外字ファイルに保存します。また、作成した文字パターンや外字ファイルのパターンを、コンピュータ本体内のメモリに読み込んで登録したり、プリンタに送ったりすることもできます。

書式

USKCGM　[[〈d：〉][〈パス名〉]〈ファイル名〉][/P]

●スイッチ

/P　〈ファイル名〉で指定した外字ファイルの内容をプリンタに送ります。以後、そのプリンタはその文字パターンを印字できるようになります。

解説

USKCGMコマンドは、ユーザーが定義する文字パターン（ユーザー定義文字、または外字）を作成したり、ファイルに保存したり、ファイルから読み込んだりするユーティリティです。また文字パターンをメモリに読み込んだりプリンタに送ったりすることもできます。

〈ファイル名〉を指定すると、指定されたファイルを外字ファイル（ユーザー定義文字パターンを格納したファイル）として読み込み、その内容をコンピュータ本体内のメモリに登録します。

すべてのパラメータを省略して〝USKCGM〟とだけ入力すると、メニュー選択で操作ができます。

USKCGMコマンドについての詳細は、『日本語入力ガイド』を参照してください。

VER

内部コマンド

機　能

MS-DOSのバージョン番号を表示します。

書　式

VER

解　説

現在利用しているMS-DOSのバージョン番号を知りたいときに使います。

VERIFY

内部コマンド

機　能

ディスクにデータを書き込みむときに、ベリファイ（照合）するかどうかを設定します。

書　式

VERIFY　[ON | OFF]

解　説

VERIFYコマンドは、MS-DOSがディスクにデータを書き込む動作のたびごとに、正しくデータが書き込まれているかどうかをチェックする〝ベリファイ（照合）〟をするかどうかを設定したり、現在のベリファイの状態を表示させたりするコマンドです。

VERIFYをONにすると、ディスクにデータを書き込むごとに正しく書き込まれているか（書き込み誤りがないかどうか、スキップセクタがないかなど）を検査します。これは、COPYコマンドの/Vスイッチと同じです。

既定値はVERIFY　OFF（ベリファイをしない）です。ベリファイの状態は、VERIFYコマンドで変更するか、プログラム内で変更する（ファンクションリクエストの2EH：Set/Reset Verify Flagを使う）まで変わりません。

現在のベリファイの状態を知りたい場合は、単に〝VERIFY〟とだけ入力してください。

例：ベリファイをONにする

```
VERIFY　ON
```

注意

●VERIFYをONにすると、ディスクにデータを書き込むたびごとにベリファイ（照合）しますので、多少処理時間がかかります。

VOL

内部コマンド

機　能

ディスクのボリュームラベルを表示します。

書　式

VOL　[<d：>]

解　説

〈d：〉で指定したドライブのディスクのボリュームラベルを表示します。ボリュームラベルは、FORMATコマンドの/VスイッチやLABELコマンドで設定します（VOLコマンドでは設定できません）。

〈d：〉を省略すると、カレントドライブのボリュームラベルを表示します。

例：ドライブBのディスクのボリュームラベルを表示する

```
VOL　B：
```

関連コマンド▶FORMAT、LABEL

XCOPY

外部コマンド

機　能

ファイルとディレクトリを、サブディレクトリも含めてコピーします。

書　式

XCOPY　{〈d1：〉|〈パス名1〉|〈ファイル名1〉}　[[〈d2：〉]|[〈パス名2〉]|[〈ファイル名2〉]]
[/A|/M][/D：〈日付〉][/S[/E]][/P][/V][/W]

●スイッチ

/A　アーカイブ属性の付いたファイルだけをコピー元ファイルとしてコピーします。アーカイブ属性の設定方法はATTRIBコマンドを参照してください。

/D：〈日付〉
指定した日付以降に作成／更新されたファイルだけをコピーします。〈日付〉の指定方法は、DATEコマンドと同じです。

/E　空のサブディレクトリもコピーします。このスイッチは必ず/Sスイッチとともに使用してください。

/M　/Aスイッチと同様に、アーカイブ属性の付いたファイルのみコピーしますが、コピー終了後にコピー元ファイルのアーカイブ属性を解除します。

/P　各ファイルのコピー時に、確認のメッセージを表示し、許可のあったファイルだけをコピーします。

/S　下位のサブディレクトリ（空でないディレクトリ）までコピーします。このスイッチを省略すると、1つのディレクトリ内のファイルだけコピーします。

/V　コピー終了後に、正しくコピーされているかベリファイ（照合）します。

/W　コピー開始時に確認のメッセージを表示します。何かキーを押せばコピーを開始します。CTRL＋Cキーを押すとXCOPYコマンドの実行を中止します。

●エラーレベル

0　正常終了
1　コピー元のファイルが見つからない
2　CTRL＋Cキーによって中断された
4　初期化エラー（メモリ不足、書式の間違い、ファイルやパスが見つからない）
5　システムコールのINT　24Hエラー（ディスクの読み書き）

解　説

XCOPYコマンドは、ディレクトリとファイルを、サブディレクトリも含めてコピーするコマンドです。COPYコマンドと異なり、アーカイブ属性や日付でファイルを選択してコピーしたり、サブディレクトリの内容までコピーできるので、より効率的にディスク内容をコピーできます。

コピー元の〈d1：〉｜〈パス名1〉｜〈ファイル名1〉は、いずれか1つは必ず指定しなければなりません。ドライブ名だけを指定するとそのドライブに含まれるすべてのファイルとディレクトリが、パス名だけを指定するとそのディレクトリに含まれるすべてのファイルとサブディレクトリがコピーされる対象になります。

コピー先の［〈d2：〉］｜［〈パス名2〉］｜［〈ファイル名2〉］は省略できます。省略するとカレントドライブのカレントディレクトリがコピー先になります。

XCOPYコマンドは、コピー先の指定がファイル名であるともディレクトリ名であるともとれるときには、確認のメッセージを表示します。

XCOPY.EXEをリネームまたはコピーしてMCOPY.EXEという名前のコマンドにすると、コピー先がディレクトリであるかファイルであるかを自動的に判断します。MCOPYコマンドは次のようにしてコピー先がファイルであるかディレクトリであるかを判断します。

・コピー元がディレクトリなら、コピー先もディレクトリ。
・コピー元ファイルが複数にわたれば、コピー先はディレクトリ。
・コピー先の指定の末尾に記号“¥”が付いていたら、コピー先はディレクトリ。

これ以外の点では、MCOPYコマンドはXCOPYコマンドとまったく同等です。

例：ドライブAにあるアーカイブ属性の付いたすべてのファイルとディレクトリをドライブBにコピーし、コピー終了後、コピー元になったファイルのアーカイブ属性を解除する

```
XCOPY  A:  B:  /S  /M
```

アーカイブ属性はファイルを作成／更新したときに自動的に付けられますから、これによって、前回にXCOPYコマンド（またはBACKUPコマンド）で保存してからのち、作成／更新したファイルだけを選んで保存できます。

関連コマンド▶COPY、ATTRIB、BACKUP、RESTORE、DISKCOPY、REPLACE

第3章

バッチファイルのコマンド

本章では、MS-DOSのバッチファイル内で使用できるコマンドについての説明が記されています。コマンドには内部コマンド、外部コマンドがありますがすべていっしょにアルファベット順に列挙されています。

各コマンドの説明では、コマンド名の右側に「内部コマンド／外部コマンド」の区別が記されています。本文では、使用時の書式、コマンドオプションの機能、およびコマンド自身の役割等について記されています。

BATKEY

外部コマンド

機能

指定したメッセージを表示し、その後ユーザーからのキー入力を待ちます。バッチファイル内で使うコマンドです。キー入力に対応した数値をERRORLEVEL（エラーレベル）として返します。

書式

BATKEY　[0 | 1 | 2] [〈メッセージ〉]

●スイッチ

0　0から9までの数字の入力を待ちます。BATKEYコマンド実行後のERRORLEVELには入力された数字（0～9）が返されます。

1　Y キー、N キーの入力を待ちます。BATKEYコマンド実行後のERRORLEVELには、文字〝Y〟（またはy）のとき0、〝N〟（またはn）のとき255が返されます。

2　BATKEYコマンド実行後のERRORLEVELには、入力されたキーのASCIIコードが10進数で返されます。たとえば、〝A〟が入力されたときは、65が返されます。

解　説

BATKEYコマンドは、バッチファイル内でキー入力を必要とする場合に使用します。

指定した〈メッセージ〉を表示し、その後スイッチで指定した種類のキー入力を待ちます。どのキーが入力されたかは、BATKEYコマンドを実行したあとのERRORLEVELで知ることができます。

例：確認してファイルを削除するバッチファイル

```
echo off
:START
if "%1" == "" goto end
dir %1
batkey 1 このファイルを削除しますか？
if ERRORLEVEL 255 goto nodelete
if ERRORLEVEL 0 goto delete
goto end

:DELETE
del %1
shift
goto start

:NODELETE
shift
goto start

:END
```

これは、指定したファイルを表示してから、そのファイルを Y キーを押せば削除、 N キーを押せば削除しないバッチファイルです。

PAUSEコマンドも類似のコマンドですが、次の2点で異なります。

(1) PAUSEコマンドは内部コマンドだが、BATKEYコマンドは外部コマンドなので、コマンド検索パスが設定されているか、カレントディレクトリにコマンドがあるか、パス名を含めて実行するかしないと実行できない。
(2) PAUSEコマンドは、どのキーを押しても実行再開する。しかも、どのキーが押されたかを知ることができない。その点BATKEYコマンドは、入力してほしいキーの種類をスイッチで指定することができ、実際にどのキーが押されたかもERRORLEVELで知ることができる。

注意
●スイッチには3以上の値を指定しないでください。

関連コマンド▶PAUSE、IF

ECHO

内部コマンド

機　能

バッチファイルの実行中に、コマンド名を表示するかどうかを設定します。メッセージを表示することもできます。

書　式

ECHO　[ON | OFF | 〈メッセージ〉]

解　説

ECHOコマンドは、バッチファイルの実行時に、バッチファイル中に書かれたコマンド行を表示するかどうかを設定するコマンドです。

〝ECHO〟とだけ入力すると、どちらの設定になっているかを表示します。また、引数に〈メッセージ〉を指定すると、そのメッセージを表示します。

既定値はECHO　ONです。このため、バッチファイルの実行時には、コマンドの実行に先だって実行しようとするコマンドが画面に表示されます。この表示をしないようにするには、バッチファイルの先頭に、ECHO　OFFと指定します。

例：実行するコマンド名を表示しない

```
ECHO　OFF
```

注意

●ECHOのON、OFFの状態は、そのバッチファイルの中だけで有効です。

●ECHOがOFFだと、REMコマンドやPAUSEコマンドのメッセージ(〈コメント〉) も表示されません。

●バッチファイル内で実行しているコマンド自身が表示するメッセージは、ECHOの状態にかかわらず表示されます。

●リダイレクト記号やパイプ記号を〈メッセージ〉内で使用することはできません。

FOR

内部コマンド

機能

指定された項目でコマンドを反復処理します。

書式

1） FOR %%<C> IN （<項目の並び>） DO <コマンド>[<パラメータ>]
2） FOR %<C> IN （<項目の並び>） DO <コマンド>[<パラメータ>]

1)はバッチ処理用、2)は遂次処理用

解説

FORコマンドは、〈項目の並び〉で指定した複数のファイルに対して、〈コマンド〉を反復実行するコマンドです。複数のファイルを一括して処理（たとえばアセンブル、ファイルのコピーなど）したいときに利用します。

FORコマンドはバッチ処理用コマンドですが、コマンドラインからでも使えます。特に、ワイルドカードが使えない〈コマンド〉に使うと便利です。バッチファイル中で使う場合は書式1)を、コマンドラインから入力する場合は書式2)を指定してください。

〈C〉は、FORコマンド内で使用する変数を指定します。任意の英字１文字を指定してください。

〈項目の並び〉は、複数個の〈項目〉を、カンマ（,）またはスペース（空白）で区切って、実行したい順に並べたものです。

（<項目>，<項目>，…）

各〈項目〉には、ワイルドカードを使用することができます。

FORコマンドは、〈C〉で指定した変数に〈項目〉を１つずつ代入して、〈コマンド〉で指定されたコマンドを実行します。

変数〈C〉には、実際は英字だけでなく数字も使えます。しかし数字を用いると、バッチファイルに渡されるパラメータの参照（%0～%9）とまちがえやすいので、なるべく使わないほうがよいでしょう。

バッチファイル中でFORコマンドを使う場合に、変数〈C〉の前に%記号を2つ付けなければいけない理由は、パラメータの%1～%9と区別するためです。

もしバッチファイル内で変数〈C〉の前に%記号を1つしか付けないと、FORコマンドは誤ったパラメータであると解釈してこれを無視してしまいます。

例：バッチファイルのパラメータで指定された拡張子のファイルを、すべて削除する

```
ECHO　OFF
ECHO　パラメータ（3個まで）で指定した拡張子のファイルを削除します。
FOR　%%F　IN　（%1,%2,%3）　DO　DEL　＊.%%F
ECHO　ON
```

注意

●FORコマンドの内部で、別のFORコマンドを重複して使用することはできません。つまり、FORコマンドの〈コマンド〉にはFORコマンドを指定することはできません。

GOTO

内部コマンド

バッチファイル

機能

バッチ処理の流れを〈ラベル〉で定義されている位置へ移します。

書式

GOTO　〈ラベル〉

解説

GOTOコマンドは、〈ラベル〉で示した行に無条件に制御を移すコマンドです。IFコマンドと組み合わせれば、ループ処理や条件ジャンプもできます。

〈ラベル〉が定義されていないと、バッチファイルの実行を終了します。

■ラベル

〈ラベル〉は、バッチファイル中のコロン（：）で始まる行で、最初の8文字までがラベル名として識別されます。ラベルに指定する文字列には、ピリオド(.)は使えません。

ラベル行はGOTOコマンドの〈ラベル〉として働く他は無視されるので、バッチファイル中のコメントとしても利用できます。

例：パラメータで指定したファイルを、DELコマンドで次々に削除し、パラメータが空になったらstartへ、そうでなかったらendへ実行を移す

```
：　パラメータで指定されたファイルを削除
：
ECHO　OFF
：start
IF　"%1"　==　""　GOTO　end
DEL　%1
SHIFT
GOTO　start
：end
```

関連コマンド▶IF、SHIFT

IF

内部コマンド

機能

指定した条件に応じてバッチ処理を行います。

書式

IF ［NOT］ 〈条件〉 〈コマンド〉

解説

IFコマンドは、〈条件〉が真のとき（NOTが指定されていれば〈条件〉が偽のとき）に、〈コマンド〉で指定されたコマンドを実行するコマンドです。

〈条件〉には次のものがあります。

■ERRORLEVEL　〈数値〉

参照→「BATKEYコマンド」

エラーレベル（ERRORLEVEL）は、直前に実行したコマンドが返す終了コードです。このコードが〈数値〉と同じかそれより大きいとき、真となります。

エラーレベルを返すコマンドのほとんどは、0のとき正常終了、1以上のときなんらかのエラーがあったことを示します。BATKEYコマンドは例外です。

例：XCOPYコマンドがなんらかの理由で失敗したらECHOコマンドを実行する

```
XCOPY  %1  B:  /S
IF  ERRORLEVEL  1  ECHO  コピーできません
```

例：NOTを用いて上の例と同様の働きをさせる

```
XCOPY  %1  B:  /S
IF  NOT  ERRORLEVEL  0  ECHO  コピーできません
```

■〈文字列１〉　==　〈文字列２〉

〈文字列１〉と〈文字列２〉が等しいときに真となります。〈文字列〉には区切り記号（カンマ、スペース、タブ文字など）を含めることはできません。また、大文字と小文字は区別されます。

〈文字列〉には、バッチファイルのパラメータ（％１～％９）、環境変数も指定できます。

例：％１（そのバッチファイルの最初のパラメータ）が空の（存在しない）場合、ECHOコマンドを実行する

```
IF "%1" == "" ECHO パラメータがありません
```

■EXIST　〈ファイル名〉

〈ファイル名〉で指定したファイルが存在するときに真となります。〈ファイル名〉にはワイルドカードも指定できます。また、ドライブ名やパス名を付けることもできます。

例：バッチファイルの第１パラメータ（％１）で指定したファイルが存在すれば、削除する

```
IF EXIST %1 DEL %1
```

関連コマンド▶GOTO、SHIFT、BATKEY

PAUSE

内部コマンド

機　能

バッチ処理の実行を一時停止し、ユーザーのキー入力を待ちます。

書　式

PAUSE　[<コメント>]

解　説

PAUSEコマンドは、バッチ処理の実行を一時停止し、ユーザーのキー入力を待つコマンドです。バッチファイルの適当な場所に挿入しておくと、実行中にディスクを交換したり、他のことを行う必要があるときにバッチ処理を一時停止することができます。

バッチ処理中にPAUSEコマンドが実行されると、次のようなメッセージを表示してキー入力を待ちます。

準備ができたらどれかキーを押してください.

ここで CTRL + C キー以外のキーを押すと、バッチ処理を続けます。
CTRL + C キーを押すと、次のようなメッセージを表示します。

バッチ処理を中止しますか<Y/N>？

Y キーを押すとバッチ処理は中止され、通常のコマンドプロンプトに戻ります。 N キーを押すと、バッチ処理は継続します。

PAUSEコマンドのパラメータとして〈コメント〉を指定すると、確認のメッセージの前に〈コメント〉も画面に表示します。これによって操作の指示を与えることができます。

例：PAUSEコマンドで実行を一時中止してメッセージを表示し、プリンタの準備をさせたあと、ファイル〝REPORT.DOC〞の内容をプリンタに出力する

```
ECHO  ON
PAUSE  プリンタの準備をしてください
TYPE  REPORT.DOC  >  PRN
```

注意

- 〈コメント〉は、ECHO OFFのときは表示されません。
- リダイレクト記号やパイプ記号を〈コメント〉に含めることはできません。

REM

内部コマンド

機　能

バッチファイル中の注釈行（コメント）を書くときに使用します。また、コメントを画面に表示することもできます。

書　式

REM　[<コメント>]

解　説

REMコマンドは、バッチファイル中に注釈行を書くためのコマンドです。ECHOがONのときは<コメント>が表示されるので、メッセージを表示するときなどに利用できます。ECHOがOFFの状態では<コメント>は表示されないので、バッチファイルを読みやすくするためのコメントとしても利用できます。

例：メッセージを表示してキー入力を待ち、CTRL + C キー以外のキーが入力されたら、ドライブBのディスクを初期化してシステム転送する

```
REM
REM　ディスクを初期化し、システムファイルをコピーします
PAUSE　ドライブBに新しいディスクをセットして、
FORMAT　B：　/S
```

注意

●リダイレクト記号やパイプ記号を<コメント>に含めることはできません。

SHIFT

内部コマンド

機能

バッチファイルのパラメータ（%0～%9）を1つずつずらします。

書式

SHIFT

解説

SHIFTコマンドは、バッチファイルの実行時にコマンドラインで指定された（およびバッチファイルのコマンド名自身が入った）パラメータの内容を1つずつずらし、番号（%0～%9）との対応をシフトするコマンドです。

バッチファイル中で使えるパラメータは%0～%9の10個までです。そして、バッチファイルの実行当初には、%0にそのバッチファイル名、%1～%9にバッチファイルのコマンドラインで指定したパラメータが左から順に入っています。
SHIFTコマンドは、この対応を1つずつずらして、%0に以前の%1の内容、%1に以前の%2の内容……とずらしていき、10番目のパラメータをパラメータ%9に格納します。直前まで%0に入っていた内容は捨てられます。
これによって、バッチファイルのコマンドラインに10個以上のパラメータを利用することもできます。

例：バッチファイル自身のコマンド名とパラメータを、次々に画面に表示する

```
ECHO　OFF
：start
ECHO　%0
SHIFT
IF　NOT　''%0''　==　'''　GOTO　start
ECHO　ON
```

第4章

CONFIG.SYSのコマンド

本章では、MS-DOSのCONFIG.SYS内にて使用できるコマンドについての説明が記されています。コマンドはアルファベット順に列挙されています。

各コマンドの説明では、使用時の書式、パラメータの内容、およびコマンド自身の役割等について記されています。

なお、〝例〟に記されている例文は、パス名等に注意すればCONFIG.SYS内でそのまま使用できるように記されています。

BREAK

機能

CTRL ＋ C キーが押されたかどうかをチェックするレベルを設定します。

書式

BREAK＝[ON | OFF]

解説

参照➜第1部第2章「BREAKコマンド」

通常 CTRL ＋ C キーは、実行中のプログラムを中止するときに使うキーです。BREAKコマンドは、どういうときに CTRL ＋ C キーで中止できるかを設定します。

BREAKをOFFに設定すると、コンソール入出力（キーボード入力とディスプレイへの表示）とプリンタ出力のときだけ CTRL ＋ C キーで中止することができます。この状態が既定値です。

BREAKをONに設定すると、ディスク入出力などを含めたすべての場合に CTRL ＋ C キーで中止することができます（ただし、これによって処理速度は少し低下します）。

また、BREAKコマンドは、CONFIG．SYS内で設定しなくても、MS-DOSのBREAKコマンドで状態を変更することができます。

例：常に CTRL ＋ C キーを有効にする

```
BREAK=ON
```

BUFFERS

機　能

ディスクバッファの数を設定します。

書　式

BUFFERS＝〈n〉

●パラメータ

n　ディスクバッファの数（2～99）

解　説

MS-DOSは、ディスクにデータを入出力するとき、一時的に本体メモリの中の〝ディスクバッファ領域〟と呼ばれる領域にデータを格納します。この領域のサイズを〝ディスクバッファの数〟と呼び、〈n〉で表します。〈n〉を大きくすると（ディスクバッファの数を増やすと）、特にディスク内の同じ場所を何度も読み出すような場合にはディスクへのアクセス回数を減らすことができ、全体のディスク入出力が速くなります。

しかし、バッファの数を増やせば増やすだけ、プログラムの使える領域が減ることにもなります（バッファ1つ当たりおよそ1K～2Kバイト強を消費する）。〈n〉の最適な値は、コンピュータのメモリ容量や使用するアプリケーションソフトにもよりますが、およそ10～20程度です。

〈n〉で設定できる数は2～99です。既定値はコンピュータに実装されているメモリ容量によって変わります（次表参照）。

ディスクバッファ数（BUFFERS）の既定値

メモリ容量（Kバイト）	BUFFERSの既定値
128	2
256	2
384	5
512	10
640	20
768（*）	20

（*）…ハイレゾリューションモードのみ

例：ディスクバッファ数を20個に設定する

```
BUFFERS=20
```

DEVICE

機 能

デバイスドライバを組み込みます。

書 式

DEVICE＝[〈d：〉][〈パス名〉]〈ファイル名〉[〈オプション〉]

●パラメータ

[〈d：〉][〈パス名〉]〈ファイル名〉

デバイスドライバのパスとファイル名

[〈オプション〉]

組み込むデバイスドライバに必要なパラメータ

解 説

デバイスドライバとは、デバイス（周辺機器）とコンピュータとの入出力をコントロールするためのソフトウェアのことです。MS-DOS本体に組み込まれていない新たなデバイスを使いたい場合は、このコマンドを使って、該当するデバイスドライバをコンピュータのメモリ内に設定します。ただし、デバイスドライバの種類によっては、MS-DOSの外部コマンドで組み込んだりはずしたりできるものもあります。詳しくは第2部第2章2．5「キャラクタ系デバイスドライバの変更」で解説します。

システムディスクに入っているデバイスドライバの組み込み方（書式）については、第2部第1章1．4「デバイスドライバリファレンス」で詳しく解説します。

例：プリンタを使用できるようにする

```
DEVICE=PRINT.SYS
```

関連コマンド▶ADDDRV、DELDRV

FCBS

機能

同時にオープンできるFCB（ファイルコントロールブロック）の数を設定します。

書式

FCBS＝〈n〉，〈m〉

●パラメータ

n　同時にオープンできるFCBの数（1～255）

m　自動的にクローズしないFCBの数（0～255）

解説

FCB（ファイルコントロールブロック）を使ってオープンできる最大のFCB数と、最大数を超えてオープンしようとしたときに、自動的にクローズしないFCBの数を指定します。

設定したFCB数(n)以上のファイルをオープンしようとすると、MS-DOSはすでにオープンしているファイルを最終アクセスが古い順にクローズすることがあります。このような場合にクローズしてはならないファイル数を〈m〉で指定します。

〈n〉と〈m〉の既定値は、それぞれ4、0です。

例：FCBによるファイルのオープンは4ファイルまでで、これ以上のファイルをオープンする必要がある場合にははじめにオープンした2ファイルだけを残してあとはクローズする

```
FCBS＝4,2
```

FILES

機　能

ファイルハンドルによる方法でオープンできるファイルの最大値を設定します。

書　式

FILES＝〈n〉

●パラメータ

n　　オープンできるファイル数の最大値（8～255）

解　説

ファイルハンドルを使用したファイルのオープンは、ファンクションリクエストの2FH～60Hで採用されています。

〈n〉で設定できる値は8～255で、既定値は8になっています。通常は20程度に設定します。

例：ファイルハンドルを使用して同時にオープンできるファイル数を20に設定する

```
FILES=20
```

LASTDRIVE

機能

アクセス可能な最大のドライブ数を設定します。

書式

LASTDRIVE= 〈x〉

●パラメータ

x　　ドライブ名を表示する文字（A～Z）

解説

SUBSTコマンドやネットワーク環境中で使用する仮想ドライブの最大値を設定するときに使います。

〈x〉には、MS-DOSがアクセスする最後のドライブ名を指定します。ただし、実際に接続されているドライブ数より小さい値を設定することはできません。

既定値はEです。つまり、LASTDRIVEコマンドの設定がないと、MS-DOSは5つのドライブ（A～E）を認識します。ただし、実際に接続しているドライブが6つ以上の場合、既定値はその実ドライブの最後の値となります。

例：7つのドライブ（A～G）を認識させる

```
LASTDRIVE=G
```

SHELL

機能

コマンドプロセッサ（シェル）のファイル名と場所を設定します。

書式

SHELL＝[〈d：〉][〈パス名〉]〈ファイル名〉[〈オプション〉]

●パラメータ

[〈d：〉][〈パス名〉]〈ファイル名〉

　　コマンドプロセッサの場所とファイル名

[〈オプション〉]

　　指定したコマンドプロセッサのパラメータ

解説

COMMAND.COM以外の独自のコマンドプロセッサを使用したい場合や、起動ドライブのルートディレクトリ以外の場所からCOMMAND.COMをロードしたい場合に指定します。

参照▶COMMAND.COM→第1部第2章「COMMANDコマンド」

SHELLコマンド自体はオプションスイッチを持っていませんが、指定したコマンドプロセッサがスイッチを必要とする場合は〈オプション〉に指定してください。COMMAND.COMでは、〈オプション〉に/Pスイッチを指定してメモリ中に常駐するようにします。

参照▶環境変数→第2部第2章2.4「環境変数について」

SHELLコマンドで指定したドライブ名、パス名、コマンドプロセッサのファイル名などは、環境変数の〝COMSPEC〟に記録されます。MS-DOSの実行中にコマンドプロセッサを再ロードする必要が生じると、SHELLコマンドで指定したドライブ、パスから読み込みます。パス名の指定がないと、MS-DOSを起動したドライブのルートディレクトリから再ロードします。コマンドプロセッサにCOMMAND.COMを使用している場合は、COMMAND.COMの非常駐部の再ロードがこれにあたります。

例：COMMAND．COMをドライブAのルートディレクトリからロードしてコマンドプロセッサ（シェル）として実行し、再ロードも同じディレクトリから行い、環境エリアは320バイトに設定する

```
SHELL＝A：¥COMMAND．COM　A：¥　/E：320　/P
```

第2部
MS-DOSを活用するために

　コンピュータを使用するときの環境(マシンの性能、外部機器の有無)は人によって個々に違うのが普通ですし、使用目的も千差万別です。
　このように個々に違う環境において、それらをうまく融合させたり、必要な外部機器を使用可能にしたり、いまあるメモリや固定ディスクを有効活用するという、〝本来バラバラである環境を、システムとしてまとめあげる作業(システムの構築)〟ということがコンピュータを上手に使う上で必要なことです。
　また、よく行う作業を簡略化したり、個々の機能を融合させてより多機能にしたい、という要求もあると思われます。
　このような要求、必要に対しMS-DOSは、本来個々に存在する外部機能をうまく融合させたり、自身持っている機能をさらに有効活用できるような機能がそなわっています。

　本マニュアルはこれまでのところ、MS-DOSのコマンドラインからの使用法の解説に重点をおいてきましたが、ここでは、このMS-DOSのシステム構築の機能と自らの有効活用の方法について解説を進めていきたいと思います。

　MS-DOSの持つもうひとつの顔を紹介しましょう。

第1章

システムの構築

MS-DOSには現在のシステムをユーザーの要求に合わせて構築するという機能があります。

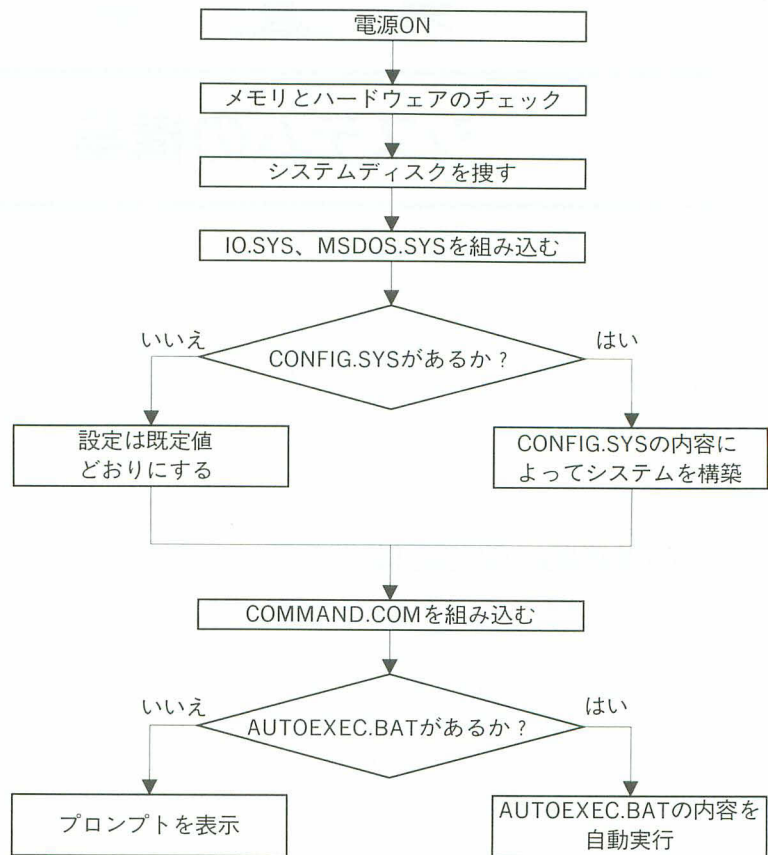
そこでMS-DOSにシステムを構築してもらうためには、まずどのようなシステムにしてほしいかという要求を伝える必要があります。

1.1 CONFIG.SYSとは

MS-DOSは、システムファイルが読み込まれてそれ自身が起動されるとまず最初に"CONFIG.SYS"という名のファイルを読み込みにいきます。実はこのCONFIG.SYSはユーザーが考える「どのようなシステムにしたいか」という要求の仕様書にあたり、MS-DOSは、このCONFIG.SYSに書かれた内容に従って使用環境を構築していきます（MS-DOSはこのように設計されています）。

CONFIG.SYSは基本的にはたんなるテキストファイルです。目的に合わせて誰にでも作成することができます。ただ、MS-DOSに理解できるような形で記述する必要があり、そのために書式やフォーマットが存在します。

ただし、CONFIG.SYSがなくてもMS-DOSを起動することはできます。

次の図は、MS-DOSの起動の手順を簡単に表したものです。この図でもわかるように、MS-DOSは、CONFIG.SYSが存在しなくても起動することはできます。しかし、CONFIG.SYSが存在しないと、システムの使用環境はすべて既定値（始めから決まっている値や設定）になってしまい、自分の現在の状況に合わせた使用環境に設定することはできません。

またCONFIG.SYSは、前述したように起動時に読み込まれます。そしてMS-DOSは読み込んだ内容に従って使用環境を整備してしまいますので、一部の機能を除いて環境の再設定をするにはMS-DOSを再起動するしか方法がありません。そのため、CONFIG.SYSは、利用するアプリケーションソフトやシステム構成に合わせてあらかじめ作成しておく必要があります。

■CONFIG.SYSによる設定内容

CONFIG.SYSの中で設定できる内容は次の通りです。

各内容はコマンド形式で設定するようになっており、1つの内容に対して1行を割り当てて記述していきます。

コマンド名	内　容
BREAK	CTRL＋C キーが押されたかどうかをチェックするレベルを設定
BUFFERS	ディスクバッファの数、およびバッファを拡張メモリにとるかどうかを設定
DEVICE	デバイスドライバの組み込み
FCBS	FCBを使って同時にオープンするファイルの数を設定
FILES	ファイルハンドルによる方法でオープンできるファイルの数を設定
LASTDRIVE	アクセス可能な最大のドライブ数を設定
SHELL	指定したファイルをコマンドプロセッサ（シェル）として実行

設定できる内容は上記のようにいくつかありますが、必要なだけ選択してください。1つでもすべてでもかまいません。

DEVICEに関しては必要な分だけ複数回使用して設定ができます。複数設定する場合は1つに対し、1行割り当ててください。

その他のコマンドは1つのCONFIG.SYS内で2回以上は使用できません。

CONFIG.SYS内で使用できるコマンドについては、第1部第4章「CONFIG.SYSのコマンド」を参照してください。

1.2　CONFIG．SYSの記述例

CONFIG．SYSファイルの記述例を次に示します。

```
BUFFERS=20  ………………………………………………………(1)
FILES=20  ……………………………………………………………(2)
LASTDRIVE=H  ………………………………………………………(3)
DEVICE=¥DOS¥PRINT.SYS  ……………………………………(4)
DEVICE=¥DOS¥RSDRV.SYS
SHELL=A:¥COMMAND.COM  A:¥  /P  /E:200  …(5)
BREAK=ON  ……………………………………………………………(6)
```

各コマンドはイコール(=)の形で設定内容をつなげてください。基本的にDEVICE以外のコマンドは、特に記述に順番はありません。DEVICEコマンドは、コンピュータ内のメモリの使用方法をかなり細かく指定できますので、メモリを有効活用するには順番に注意した方がよい場合があります。

またMS-DOSはCONFIG．SYS内の上の行から設定を始めて行きます。特殊なアプリケーションプログラムにおいては、必要なデバイスドライバなどを読み込む順番を指定するものがあります。そのような場合は、使用するアプリケーションプログラムの説明書を参照してください。

この例での設定は、それぞれ次のような意味を持っています。

(1) BUFFERS=20
　ディスクバッファ領域の大きさを20に設定します。

(2) FILES=20
　同時にオープンできるファイルの数を20個に設定します。

(3) LASTDRIVE=H
　LASTDRIVEをドライブH：に設定します。LASTDRIVEを設定する必要がある場合は、SUBSTコマンド、ネットワークなどを使うときですが、接続してあるドライブ数によって変更する必要があります。

(4) DEVICE＝¥DOS¥PRINT.SYS　DEVICE＝¥DOS¥RSDRV.SYS

デバイスドライバとして、起動ドライブの"¥DOS"というディレクトリにある"PRINT.SYS"と"RSDRV.SYS"を登録します。

デバイスドライバの目的や構造によっては、登録する順番が問題になることもあります。使用するアプリケーションソフトに合わせて設定してください。

(5) SHELL＝A:¥COMMAND.COM　A:¥　/P　/E:200

最上位のコマンドプロセッサとして、ドライブAのルートディレクトリにあるCOMMAND.COMを使用します。再ロードのためのパスもA:¥にします。このコマンドプロセッサより上位には抜けられないよう/Pスイッチを設定します。また、/Eスイッチで、環境エリアを200バイト（実際は、それを上回ってもっとも近い16の倍数である208バイト）に設定します。

(6) BREAK＝ON

BREAKをONにし、MS-DOSの動作中のあらゆる場面で CTRL ＋ C キーが押されているかどうかをチェックするよう設定します。CONFIG.SYSコマンドの中でBREAKだけは、のちにコマンドラインからBREAKコマンドでON/OFFを変更することができます。

参照➡CUSTOMコマンド→第1部第2章「CUSTOMコマンド」

参考

CONFIG.SYSは、エディタ、あるいはワープロソフトを使って作ることもできますが、CUSTOMコマンドを使うとカーソルの選択の作業だけで手軽に作ることができます。

1.3　デバイスドライバとは

デバイスドライバとは、デバイス（周辺機器）をコントロールするためのソフトウェアです。デバイスドライバは、各デバイスに応じて用意されており、2つのデバイスを使う場合はそれに対応した2つのデバイスドライバが必要です。キーボード、ディスプレイ画面やディスクなども周辺機器ですから、デバイスドライバが必要です。ただし、これらは最低必要なデバイスなので、これらに対応したデバイスドライバはあらかじめMS-DOSのシステム部分に収められています。

デバイスドライバは必要になったときにCONFIG.SYS内で設定して組み込めばよいもので、臨機応変に設定してください。

またデバイス＝周辺機器であるといっても、デバイスがすべて外部に接続するハードウェアとはかぎりません。グラフィックス機能、RAMDISK、日本語入力機能、メモリの管理機能など、本体に内蔵している機器を特化した用途に使うためのデバイスドライバもあります。

MS-DOSのシステムディスクには、次のようなデバイスドライバが納められています。

付属しているデバイスドライバ一覧

デバイスドライバ名	ファイル名
RAMDISK	RAMDISK.SYS
日本語入力	NECAIK1.DRV
	NECAIK2.DRV
	NECDIC.DRV
マウス	MOUSE.SYS
プリンタ	PRINT.SYS
RS-232C	RSDRV.SYS
グラフィックス	GRAPH.SYS
フォント	FONT.SYS
拡張メモリマネージャ	EMM.SYS
仮想8086モード用拡張メモリマネージャ	EMM386.SYS

1.4　デバイスドライバリファレンス

■RAMDISKドライバ<RAMDISK.SYS>

機　能

拡張メモリ領域またはメインメモリの一部を、RAMDISKとして使用可能にします。

書　式

DEVICE ＝ [〈d：〉][〈パス名〉]RAMDISK.SYS [sssss][bbbb][dddd][/M | /E]

●パラメータ

sssss

　RAMDISKとして確保する容量（Kバイト単位）。省略した場合は128（Kバイト）。

bbbb

　RAMDISKの論理セクタ長（512または1024）。省略した場合は1024（バイト）。

dddd

　ディレクトリ数（128〜1024）。省略した場合は、確保したRAMDISKの容量により下表のように決められます。

RAMDISKのディレクトリ数の設定

RAMDISKの容量	ディレクトリ数
128Kバイト〜1Mバイト未満	128
1Mバイト〜2Mバイト未満	192
2Mバイト〜3Mバイト未満	256
3Mバイト〜4Mバイト未満	320
4Mバイト〜5Mバイト未満	384
5Mバイト〜6Mバイト未満	448
6Mバイト〜7Mバイト未満	512
7Mバイト〜8Mバイト未満	576
8Mバイト〜9Mバイト未満	640
9Mバイト〜10Mバイト未満	704
10Mバイト〜11Mバイト未満	768
11Mバイト〜12Mバイト未満	832
12Mバイト〜13Mバイト未満	896
13Mバイト〜14Mバイト未満	960
14Mバイト〜14.5Mバイト未満	1024

/M　RAMDISKをメインメモリ内に確保するように指定します。
/E　RAMDISKをEMSメモリ内に確保するように指定します。

解　説

参照▶RAMDISK→第3部第4章「メモリ」

〝RAMDISK.SYS〞は、本体メモリの一部やオプションの拡張メモリ（1Mバイト以上のアドレスに実装されているメモリ）を、〝RAMDISK〞として使うときのデバイスドライバです。

メモリをRAMDISKとして設定すると、そのRAMDISKにもフロッピィディスクドライブなどと同じようにドライブ名が付けられますから、以降はそのドライブ名で入出力を行うことができます。ただし、FORMATコマンドやDISKCOPYコマンドなど物理的にディスクにアクセスするコマンドはこのRAMDISKに対して使用できません。

例：RAMDISKとして拡張メモリ内に1024Kバイト（1Mバイト）の容量を確保し、論理セクタ長を1024バイト、ディレクトリ数を192個に設定する

```
DEVICE=RAMDISK.SYS　1024　1024　192
```

注意

●/E、/Mスイッチを省略すると、拡張メモリ内に直接RAMDISKを確保します。この拡張メモリは、CPUが80286、386/386SX、486/486SXの機種しか利用できません。このとき、RAMDISKとして使える容量は、128Kバイト～14.5Mバイトまでです。
●/EスイッチでEMSメモリ内にRAMDISKを確保するときは、CONFIG.SYS内のDEVICEコマンドでEMSドライバをRAMDISKドライバより先に指定する必要があります。
●/Mスイッチでメインメモリ内にRAMDISKを確保することができますが、これによってアプリケーションが利用できるメモリが減り、アプリケーションが実行できない場合があります。このときは、RAMDISKを登録しないでください。
●CPUがV30や8086のときにメインメモリ以外でRAMDISKを使うには、EMSボードとEMSドライバを使用し、/Eを付けてください。
●RAMDISKとして確保する容量を、実装している拡張メモリ容量より多く指定した場合は、実装量すべてがRAMDISKとして確保されます。

■日本語入力ドライバ＜NECAIK1 . DRV、NECAIK2 . DRV、NECDIC . DRV＞

機　能

日本語入力を行うためのデバイスドライバです。変換方法にはAI機能、逐次／連文節変換、文節変換などが利用できます。

書　式

1）（逐次変換または連文節変換を使用する場合）

DEVICE＝[〈d：〉][〈パス名〉]NECAIK1 . DRV[/F＝〈d：〉〈パス名〉〈日本語入力キーファイル名〉]

DEVICE＝[〈d：〉][〈パス名〉]NECAIK2 . DRV[/T][/R][〈d：〉][〈辞書ファイル名〉]

この２行は必ずこの順にCONFIG . SYS内で記述してください。

2）（単文節変換を使用する場合）

DEVICE＝[〈d：〉][〈パス名〉]NECDIC . DRV[〈d：〉][〈辞書ファイル名〉]

●パラメータ

/F＝〈d：〉〈パス名〉〈日本語入力キーファイル名〉

　日本語入力キーを変更したいときに、キーの割り当てを記述したファイル名を指定します。

/R　連文節変換モードに設定します。省略すると逐次変換モードになります。

/T　AIかな漢字変換を使用しないように設定します。このスイッチを省略すると、AI逐次またはAI連文節変換になります。

以下は辞書ファイルのための書式パラメータです。

〈d：〉辞書ファイルがあるドライブ名を指定します（省略するとカレントドライブ）。辞書ファイルは必ず、指定したドライブのルートディレクトリになければなりません。

〈辞書ファイル名〉

　辞書ファイル名を指定します（逐次変換または連文節変換の場合は、省略するとNECAI . SYS、単文節変換の場合は、省略するとNECDIC . SYS）。

ここに示したパラメータは、基本的なものです。AIかな漢字変換では、この他にもいくつかのパラメータが指定できます。詳しくは『日本語入力ガイド』を参照してください。

解　説

〝NECAIK1.DRV〞、〝NECAIK2.DRV〞、〝NECDIC.DRV〞は、日本語入力を可能にするキャラクタ系デバイスドライバです。

通常AIかな漢字変換ドライバ(NECAIK1.DRV、NECAIK2.DRV)は、125Kバイトのメインメモリ（主記憶）を使用しますが、EMSメモリがある場合は、AIかな漢字変換ドライバの一部分をEMSメモリ上に設定することができます。これによって、メインメモリの使用量が下表のようになり、その分アプリケーションプログラムが使用できるメモリ量が増加します。

EMSのページフレーム	AIかな漢字変換ドライバのメモリ使用量
C0000～CFFFF	約6Kバイト
B0000～BFFFF	約60Kバイト

このようにかな漢字変換ドライバをEMSメモリ上に設定するには、CONFIG.SYS内のDEVICEドライバでEMSドライバを指定したあとで、AIかな漢字変換ドライバを指定してください。
ただしこの場合は、EMSドライバが使用するページフレームが64Kバイト確保できなければなりません。

日本語を入力するときの操作についての詳細は、『日本語入力ガイド』を参照してください。

このドライバは、キャラクタ系デバイスドライバなのでADDDRV/DELDRVコマンドで登録／削除することもできます。

■マウスドライバ<MOUSE.SYS>

機 能

マウスを利用可能にします。

書 式

DEVICE＝[〈d：〉][〈パス名〉]MOUSE.SYS[/I：〈ベクタ番号〉]

●パラメータ

/I：〈ベクタ番号〉

割り込みベクタ番号として11H、12H、14H、15Hのいずれかが指定できます。省略されたとき、あるいは指定値が不正のときは15Hに設定されます。ただし、ハイレゾリューションモードではベクタ番号の指定は無効で、割り込みベクタ番号は0EHに固定されています。
(割り込みベクタ番号、11、12、14、15HはそれぞれINT3、41、5、6に対応しています。)

解　説

〝MOUSE.SYS〟は、マウスを使用可能にするデバイスドライバです。
マウスは、画面上で位置を指定したり、コマンドを実行するときなどに使われる〝ポインティングデバイス〟です。キーボードのカーソルキーよりも速く目的の位置に移動することができ、また画面だけを見て操作できるという利点があります。

例：ルートディレクトリのMOUSE.SYSを割り込みベクタ15Hとして設定する

```
DEVICE=MOUSE.SYS
```

このドライバは、キャラクタ系デバイスドライバなので、ADDDRV/DELDRVコマンドで登録／削除することができます。

注意
●アプリケーションによっては割り込みベクタ番号15Hを使用するものがあります。そのような時は別の空いてるアドレスを指定してください。
通常は省略してかまいません。

■プリンタドライバ<PRINT . SYS>

機　能

コンピュータ本体に接続可能なセントロニクス仕様のプリンタ出力をサポートします。

書　式

DEVICE＝[〈d：〉][〈パス名〉]PRINT . SYS[/U][/P1][/F]

●パラメータ

/U　PC-PR201系のプリンタでユーザー定義文字(外字)を印字するときに指定します。印字できる文字は、JISコードで7621H〜7674Hまでの84文字です。ただしこの場合、MS-DOSが起動できるディスクのルートディレクトリに〝USKCG24 . SYS〞というユーザー定義文字ファイルが必要で、さらにMS-DOSを起動する前にプリンタの電源をONにしておいてください。〝USKCG24 . SYS〞というユーザー定義文字ファイルは、USKCGMコマンドで作成できます。USKCGMコマンドについては『日本語入力ガイド』を参照してください。

/P1

このスイッチを指定すると、漢字文字幅の制御コードが出力されなくなり、ユーザープログラムによって漢字文字幅の変更ができるようになります。

プリンタの状態が既定値の場合、漢字(2バイトコード文字)が1バイトコード文字の1.5文字分の幅で印字されます。

このスイッチを省略すると、1バイトコード文字の2文字分の幅で印字され、次のような制御コードがMS-DOSによって自動的に挿入されます。ユーザープログラムによる漢字文字幅の設定は無効になります。

・24×24系プリンタでは、漢字幅の制御コード（FS B（1C 42H)/FS A（1C 41H))が漢字イン／漢字アウト（ESC K/ESC H）の前後に自動的に挿入されます。

FS B	ESC K	漢字コード	ESC H	FS A

・16×16系プリンタでは、ドットスペースの制御コード（ESC 02H/ESC 04H）が漢字の前後に自動的に挿入されます。

ESC K	ESC 02	漢字コード	ESC 04	ESC H

/F　PC-H98のみで指定可能なスイッチです。これを指定すると、PC-H98のノーマルモードでプリンタをフルセントロニクス仕様で制御できます。

解　説

参照▶SWITCHコマンド→第1部第2章「SWITCHコマンド」

“PRINT.SYS”はプリンタを使用可能にするキャラクタ系デバイスドライバです。加えてプリンタには16ドット系と24ドット系の2種類がありますので、プリンタに合わせてMS-DOSコマンドのSWITCHコマンドで設定する必要があります。

また、画面のハードコピーができます。通常のコピーの場合は[COPY]キー、表示属性付きでコピーしたい場合は[GRPH]＋[COPY]キーを押します。コピーできる表示属性は、リバース、シークレット、アンダーライン、バーティカルラインの4種類です。

例：漢字を1バイトコード文字の1.5文字分の幅で印字するように設定する

```
DEVICE=PRINT.SYS /P1
```

このドライバは、キャラクタ系デバイスドライバなのでADDDRV/DELDRVコマンドで登録／削除することができます。

●プリンタインターフェイスの種類

プリンタのインターフェイスには、次の2種類があります。

簡易セントロニクス

セントロニクス準拠とも呼び、本体とプリンタ間の信号（やりとりする情報）を簡素化しています。

フルセントロニクス

簡易セントロニクスに比べ、プリンタの状態をより詳細にチェックすることができます。

フルセントロニクスインターフェイスでは、MS-DOSファンクションリクエストを使ったプリンタ出力において、プリンタになんらかの障害が発生した場合に警告メッセージを表示します（簡易セントロニクスにはこの機能はありません)。表示されるメッセージには、次のものがあります（メッセージの意味や対処方法については付録A　A.2「デバイスエラーメッセージ」を参照してください)。

用紙がありません．<書き込み中>デバイスPRN
ドライブの準備ができていません．<書き込み中>デバイスPRN

次に、本体機種と対応するプリンタの仕様を示します。

ハードウェアモード	機　種	インターフェイス	MS-DOSでの既定値
ノーマルモード	PC－9801xx全機種（PC－98XL、XL²、RLのノーマルモード含む）	簡易セントロニクス	簡易セントロニクス
	PC-H98	簡易セントロニクスまたはフルセントロニクス	簡易セントロニクス(＊)
ハイレゾリューションモード	PC-98xx全機種およびPC-H98	フルセントロニクス	フルセントロニクス

(＊)…PC-H98のノーマルモードでフルセントロニクスインターフェイスを使用するには、PRINT．SYSの登録時に/Fスイッチの指定が必要です。

注意

●半角罫線（8640H～869FH）およびCTRL-Z（1AH）は印字できません。

●グラフィック文字（80H～9FH、E0H～F0H）を印字するときは、ESC）3のエスケープシーケンスをコンソールデバイス(CON)に出力して、グラフィックモードに設定してください。漢字のモード（通常のモード）で出力すると望み通りに印字できません。

■RS-232Cドライバ<RSDRV.SYS>

機能

RS-232Cインターフェイスを利用するためのデバイスドライバです。

書式

DEVICE＝[〈d：〉][〈パス名〉]RSDRV.SYS

解説

MS-DOSでは、コンピュータ本体に内蔵されているRS-232Cインターフェイス（標準）と拡張ボードを使用するとさらに2チャンネルのRS-232Cインターフェイスをサポートします。RSDRV.SYSは、RS-232Cインターフェイスを用いて通信などを行う場合に必要なキャラクタ系デバイスドライバです。

RSDRV.SYSは内部に256文字分の入力バッファを持ち、割り込み処理によってRS-232C（補助入出力装置）から受信できます。このためCPUが他の仕事を行っているときでも入力されたデータを取りこぼすことなく受信することができます。

参照●SPEEDコマンド→第1部第2章「SPEEDコマンド」

この割り込み処理は、MS-DOSを起動した時点ではまだ機能していません。SPEEDコマンドを実行して初めて、RS-232Cの初期化と割り込み処理が開始されます。したがって、RS-232Cを利用するときは、まずSPEEDコマンドを実行してください。ただし入力バッファがオーバーフローした場合は、新しいデータが失なわれていきます。

RS-232Cインターフェイスのパラメータの既定値は、コンピュータ本体のディップスイッチとメモリスイッチの値が採用されます。しかし、MS-DOSのSPEEDコマンドで一時的に変更することもできます。

漢字の送受信はシフトJISコードで行われるものとみなしていますから、データ長は8ビットに設定しなければなりません。データ長を7ビットとして1バイトのカタカナ文字を送ると、自動的にシフトコードを挿入します。

このドライバは、キャラクタ系デバイスドライバなのでADDDRV/DELDRVコマンドで登録／削除することができます。

プログラムインターフェイス

参照▶ファンクションリクエスト、拡張システムコール→『プログラマーズリファレンスマニュアル Vol.1』

プログラムからはファンクションリクエスト3、4でRS-232Cインターフェイスにアクセスします。また、拡張システムコール（ソフトウェア割り込み220）を使用すると、プログラムからRS-232Cポートの初期設定などを行うことができます。

参照→第1部第2章「ASSIGNコマンド」

MS-DOSのASSIGNコマンドで、プログラムやコマンドの出力先をRS-232Cインターフェイス（AUXデバイス）に変更することもできます。

注意

●RS-232C拡張インターフェイスボードをノーマルモードで使用する際は、拡張ボード上のROMを使用してください。ハイレゾリューションモードでは、拡張ボード上のROMへのアクセスを禁止するように設定してください。詳細は、RS-232C拡張インターフェイスに添付のマニュアルを参照してください。

■グラフィックスドライバ<GRAPH.SYS>

機 能

基本的なグラフィックの描画機能を使用可能にします。

書 式

1） DEVICE=[〈d：〉][〈パス名〉]GRAPH.SYS
2） DEVICE=[〈d：〉][〈パス名〉]GRAPH.SYS /F=GRP_H98.LIB [/E]

●パラメータ

/E
EMSメモリに常駐部の一部を格納します。これによって、メインメモリの常駐部分を減らすことができます。ただし、EMSメモリはページフレームが3ページ（48Kバイト）以上使えなければなりません。また、CONFIG.SYS内のDEVICEコマンドでグラフィックスドライバよりも先にEMSドライバを指定していなければなりません。

/F=GRP_H98.LIB
H98シリーズを使用する場合は、GRP_H98.LIBというファイルを指定の場所に入れ、このスイッチを書式どおり記述してください。

解 説

"GRAPH.SYS"は、プログラムからグラフィックス機能を利用するためのキャラクタ系デバイスドライバ（グラフィックライブラリ）です。このライブラリは、円を描いたり、線を引いたりといった描画機能やビッドブリッド（領域転送）などの機能をサポートしています。

コンピュータ本体がPC-H98の場合、PC-H98の持つ強化されたグラフィック用ハードウェアを活用するために、専用高解像度版グラフィックスドライバが提供されています。これを利用するときは、書式2）で登録してください。

このドライバは、キャラクタ系デバイスドライバなのでADDDRV/DELDRVコマンドで登録／削除することができます。

注意

●書式１）を用いるときはGRAPH.LIBというファイルが、書式２）を用いるときにはGRP_H98.LIBというファイルがカレントドライブのカレントディレクトリ、ルートディレクトリ、またはGRAPH.SYSと同じドライブの同じディレクトリになければなりません。

●アプリケーションプログラムにて256色／1600万色のカラーモードを指定する場合は、256色オプションボード（PC-H98-E02）を実装する必要があります。

■フォントドライバ<FONT . SYS>

機　能

文字フォントを拡大／縮小したパターンデータを取得します。

書　式

DEVICE＝[〈d：〉][〈パス名〉]FONT . SYS[/M（mmm,nnn）][/E]

●パラメータ

/M（mmm,nnn）

ROMから供給される文字フォントのボディフェイスサイズの最大値を、X軸方向のドット数mmm、Y軸方向のドット数nnnで指定します。指定できる範囲は、mmm、nnnとも 8 ～400です。範囲外の数値を指定したり/Mスイッチを省略すると、最大のボディフェイスサイズは40×40ドットとなります。

マルチフォントROMボードが未実装で本体マルチフォントが実装されている場合、指定できる範囲は、mmmは8～48、nnnは8～64となります。

また、マルチフォントROMボードおよび本体マルチフォントが実装されていない場合、指定できる範囲は、mmm、nnnとも8～40となります。

この関係をまとめると、次の図のようになります。

・最小ボディフェイスサイズ

8×8ドット

・最大ボディフェイスサイズ

マルチフォントROMボードが実装されている場合

400×400ドット

本体マルチフォントのみが実装されている場合

48×64ドット

マルチフォントROMボードが実装されていない場合

40×40ドット

/E　EMSメモリに常駐部の一部を格納します。これによって、メインメモリの常駐部分を減らすことができます。このときは、CONFIG．SYS内のDEVICEコマンドでフォントドライバよりも先にEMSドライバを登録していなければなりません。

解　説

〝FONT．SYS″は、別売りのマルチフォントROMボードや本体内にあるROMまたは本体マルチフォントROM（内蔵されている機種のみ）に入った文字フォントパターンを、編集（拡大／縮小など）し、アプリケーションプログラムに渡すデバイスドライバです。

供給されたパターンデータをグラフィックスVRAMに出力するためには、グラフィックスドライバを組み込んでおく必要があります。

このドライバは、キャラクタ系デバイスドライバなのでADDDRV/DELDRVコマンドで登録／削除することができます。

■拡張メモリマネージャ（EMM）ドライバ<EMM . SYS>

機　能

拡張メモリまたはEMS対応の増設メモリを、EMSメモリとして使用可能にします。

書　式

DEVICE＝[〈d：〉][〈パス名〉]EMM . SYS[/P＝〈ページ数〉][/F＝〈ページフレームアドレス〉][/H＝〈ハンドル数〉]

●パラメータ

/P＝〈ページ数〉

拡張メモリに割り当てる論理ページ数を指定します。1ページあたり拡張メモリの16Kバイト分を割り当てます。省略した場合、もしくは使用できる最大の論理ページ数以上の値を指定した場合は、使用できる最大の論理ページ数となります。

/F＝〈ページフレームアドレス〉

使用するページフレームのアドレスを指定します。

/H＝〈ハンドル数〉

使用するハンドル数を指定します。ハンドルとは、EMM . SYS自身が拡張メモリ空間を使っているアプリケーションプログラムを識別するために、論理ページに割り振る番号です。
ハンドル数は1～255の範囲で指定することができ、省略された場合は64となります。ハンドル数を減らすと、当然ながらEMM . SYSが管理するメモリ領域が減り、加えてEMM . SYSのメインメモリにおける常駐部分も少なくなります。

解　　説

〝EMM . SYS〞を利用すると拡張メモリ、EMS対応の増設メモリをEMSメモリとして使用できます。

CPUが80286以上の機種において、このEMM . SYSを使用すれば、アドレス1Mバイト以上のメモリ空間をEMSメモリとして使用できます。ただしCPUが8086またはV30の場合は、このEMM . SYSの他に、EMS機能に対応した増設メモリボードが必要です。

EMSの規格下では、アプリケーションプログラムは、通常の640Kバイトのメモリ（ハイレゾリューションモード時は768Kバイト）に加え、EMSメモリとして最大14.5Mバイトまで使用できるようになります。

EMM.SYSのスイッチによって、メインメモリ内のどこに物理ページを設定するかを決めることができます。設定する場合のアドレスを〝ページフレームアドレス〟と呼びます。

/Fスイッチでページフレームアドレスを指定しますが、使用機種と/Fスイッチによって決定されるページフレームのアドレス、物理ページ数は次のとおりです。

<table>
<tr><th colspan="2">使用機種</th><th>/F スイッチの指定</th><th>ページフレームのアドレス</th><th>物理ページ数</th><th>EMS方式</th></tr>
<tr><td rowspan="7">ノーマルモード機種</td><td rowspan="4">DA、DS、DX、NS/E、RL、RA、RS、ES、LS、RX、EX、LX、NS、T および PC-H98</td><td>/F＝B000</td><td>B0000H〜BFFFFH</td><td rowspan="2">4ページ</td><td>ソフトウェアエミュレーション方式</td></tr>
<tr><td rowspan="3">省略 または /F＝C000 ＊1</td><td>C0000H〜CFFFFH</td><td rowspan="6">ハードウェアバンク切り換え方式</td></tr>
<tr><td>C0000H〜C7FFFH ＊2</td><td rowspan="2">2ページ</td></tr>
<tr><td>C8000H〜CFFFFH ＊2</td></tr>
<tr><td rowspan="3">上記以外のノーマルモード機種(CPUが8086かV30)</td><td rowspan="3">省略 または /F＝C000 ＊1</td><td>C0000H〜CFFFFH</td><td>4ページ</td></tr>
<tr><td>C0000H〜C7FFFH</td><td rowspan="2">2ページ</td></tr>
<tr><td>C8000H〜CFFFFH ＊2</td></tr>
<tr><td>ハイレゾリューションモード機種</td><td>RL、XL^2、XL、XA および PC-H98</td><td>省略 または /F＝B000</td><td>B0000H〜BFFFFH</td><td>4ページ</td><td>ソフトウェアエミュレーション方式</td></tr>
</table>

参照▶EMSメモリ→第3部第4章「メモリ」

＊1…増設RAMボード（PC-9801-53U/54U。ただし、本体が98NOTEシリーズのときはPC-9801N-01〜04）が必要です。これらのボードはEMS対応のメモリボードです。ただし、CPUが80286以上の機種で/Fスイッチが省略された場合、EMS対応のメモリボードが実装されていないと、ページフレームのアドレスは、B0000H〜BFFFFHとなります。

＊2…ページフレームのアドレスは、増設RAMボード（PC-9801-53U/54U）上のディップスイッチで設定します。他の拡張ボード上のROMアドレスに重ならないように設定してください。

例：拡張メモリの320Kバイト（20ページ）分をEMSメモリとして使用する

```
DEVICE=EMM.SYS  /P=20
```

■仮想8086モード用拡張メモリマネージャ（EMM）ドライバ<EMM386 . SYS>

機　能

CPUが386/386SX、486/486SXの機種で拡張メモリをEMSメモリとして使用可能にします。

書　式

DEVICE＝[〈d：〉][〈パス名〉]EMM386 . SYS [/P＝〈ページ数〉][/F＝〈ページフレームアドレス〉]

●パラメータ

/P＝〈ページ数〉

拡張メモリに割り当てる論理ページ数を指定します。1ページあたり16Kバイトの拡張メモリを割り当てます。省略した場合と使用できる最大の論理ページ数以上の値を指定した場合は、使用できる最大の論理ページ数となります。

/F＝〈ページフレームアドレス〉

使用するページフレームのアドレスを指定します。
次のどちらかを指定してください。

/F＝B000　………　ページフレームアドレスをB0000H～BFFFFHにします。
/F＝C000　………　ページフレームアドレスをC0000H～CFFFFHにします。

/F＝C000を指定した場合、拡張ROMがC0000H～C7FFFHまたはC8000H～CFFFFHのアドレスに実装されていると、アドレスが重なって拡張メモリをEMSメモリとして使えなくなります。その場合は、/Dまたは/Uパラメータを付加して、ページフレームを拡張ROMが使用していないアドレスに設定する必要があります。/Dまたは/Uパラメータを指定した場合のページフレームアドレスは次の通りです。

/F＝C000/D　………　ページフレームアドレスをC0000H～C7FFFHにします。
/F＝C000/U　………　ページフレームアドレスをC8000H～CFFFFHにします。

なお、/Dスイッチと/Uスイッチを同時に指定することはできません。

解　説

参照➡EMSメモリ→
第3部第4章「メモリ」

〝EMM386．SYS〟はCPUが386/386SX、486/486SXの機種で拡張メモリをEMSメモリとして使用可能にするデバイスドライバで、前述のCPUの持つ仮想8086モードを利用してメモリを管理します。

仮想8086モードは、保護機能を生かしながら8086の命令を実行する386/386SX、486/486SXCPU固有の動作モードです。このモードでは、CPUは保護モードと同じように動作しますが、プログラムで指定されている論理番地を8086と同じように解釈することができます。

使用機種、/F、/Dまたは/Uスイッチの指定によって、ページフレームアドレスおよび物理ページ数が次のように決定されます。

<table>
<tr><th colspan="2">使用機種</th><th>/F、/D、/U
スイッチの指定</th><th>ページフレームの
アドレス</th><th>物理
ページ数</th></tr>
<tr><td rowspan="4">ノーマル
モード
機種</td><td rowspan="4">DA、DS、NS/E、RL、RA、RS、ES、LS、NS、T、XL^2、およびPC-H98</td><td>/F＝B000</td><td>B0000H～BFFFFH</td><td rowspan="2">4ページ</td></tr>
<tr><td>省略
または
/F＝C000</td><td>C0000H～CFFFFH</td></tr>
<tr><td>/F＝C000/D</td><td>C0000H～C7FFFH</td><td rowspan="2">2ページ</td></tr>
<tr><td>/F＝C000/U</td><td>C8000H～CFFFFH</td></tr>
<tr><td>ハイレゾ
リューショ
ンモード
機種</td><td>RL、XL^2
および
PC-H98</td><td>省略
または
/F＝B000</td><td>B0000H～BFFFFH</td><td>4ページ</td></tr>
</table>

例：拡張メモリの320Kバイト（20ページ）をEMSメモリとして利用し、ページフレームアドレスを C0000H～C7FFFHに設定する

```
DEVICE=EMM386.SYS  /P=20  /F=C000/D
```

注意

●EMM386 . SYSを利用できるのは、CPUが386/386SX、486/486SXの機種だけです。

●EMM386 . SYSを使用する場合は、必ずCONFIG . SYS内の最初のDEVICEコマンドで設定してください。

●EMSメモリの使用に際し、EMM386 . SYSとEMM . SYSを併用することはできません。

●EMM386 . SYSを使用する場合は、論理ページが17ページ（272Kバイト）以上のメモリが必要です。

1.5　デバイスドライバを登録するときの注意

ここでは、デバイスドライバを登録するときの注意点について述べます。

（1）アプリケーションソフトによっては、独自のデバイスドライバでなければ動作しないものやデバイスドライバの種類を指定しているものがあります。個別の対応方法についてはそのアプリケーションのマニュアルを参照してください。

（2）同じ種類のデバイスドライバは、通常重複して登録できません。たとえば、日本語入力に関するデバイスドライバを一度に2種類以上登録することはできません。

（3）デバイスドライバは通常メインメモリに常駐するので、たくさんのデバイスドライバを登録するとそれだけプログラムの使えるメモリ空間が減少します。そうするとメモリ不足で動作しないアプリケーションプログラムも出てきます。その場合は、必要なデバイスドライバのみを登録するようにしてください。

（4）デバイスドライバは、CONFIG.SYSに書かれたDEVICEコマンドの順序で登録されます。アプリケーションソフト独自のデバイスドライバには、登録する順番によっては正常に動作しないものがあります。このような場合は、そのアプリケーションのマニュアルを参照してください。

（5）デバイスドライバには、CONFIG.SYSに書かなくても登録／消去できるものがあります。これは特に、メモリ不足が生じたときの対処や、コンピュータをリセットしないで同じ種類のデバイスドライバを切り換えて使いたい場合に有効です。この方法については、第2部第2章2.5「キャラクタ系デバイスドライバの変更」で説明します。

第2章

使用環境を整備するために

2.1 ファイルの管理方法

コンピュータを活用していくうえでもっとも大切なことの1つは、ファイル管理をうまく行うということです。ファイルの管理方法には決まりがあるわけではありませんし、使用環境や使用目的によってもその方法は異なってきますが、「こうした方がよい」ということはいくつか挙げることができます。

まず、固定ディスクを使用している場合を考えてみましょう。MS-DOSを起動するディスクのルートディレクトリには、次のようなファイルを入れておくのが一般的です。

```
COMMAND.COM
CONFIG.SYS
AUTOEXEC.BAT
```

CONFIG.SYSやAUTOEXEC.BATというファイルは、コンピュータの操作環境を整えるうえで非常に重要なファイルです(後で例を示します)。ルートディレクトリには他のファイルを置かないほうがスッキリするのですが、アプリケーションソフトによっては、ルートディレクトリに置かなければならないファイルもあります。

サブディレクトリは、MS-DOSのコマンド用、各アプリケーション用、デバイスドライバ用、文書ファイル用、データファイル用、一時ファイル(一時的に使用するファイル)用のものを作るとよいでしょう。

次の図は、上記に示したようなディレクトリ構造の例を示したものです。

各アプリケーションソフトにはそれぞれ専用のディレクトリを作り、そこにプログラムを入れるようにすると便利です。こうしておけば、ソフトのバージョンアップのときなどに簡単に差し換えられるからです。また、それ以外のディレクトリは、

（1）同じ種類のファイルを集める
（2）テーマ別にファイルを集める
（3）１つの仕事に対して１つのディレクトリを作る
（4）複数の人で１台のシステムを利用するときは、個人名でディレクトリを作り、作業するときは各個人のディレクトリで行う

など目的に応じて作成するとよいでしょう。ただし、ディレクトリ構造をあまり深くすると使いにくくなることもあります（ディレクトリ間の移動が大変になります）。

フロッピィディスクの場合は上記で示した１つのディレクトリを１枚のディスクに対応させてファイルを管理するとよいでしょう。

注意

●フロッピィディスクのルートディレクトリに置けるファイルの数（ディレクトリも含む）には制限があります。

ディスクの種類	登録できるファイル数
1Mバイトタイプ	192
640Kバイトタイプ	112
256Kバイトタイプ	68

固定ディスクにおいても同じように制限がありますが、これは固定ディスクの容量によって決まります。

2.2 コマンド検索パス

MS-DOSの便利な機能の１つに〝コマンド検索パス〟を設定する機能があります。コマンド検索パスを設定しておくと、どこのディレクトリにいてもコマンド名を入力するだけでコマンドやプログラムを実行することができます。

逆にコマンド検索パスを設定しないと、コマンド名だけの入力では内部コマンドかカレントディレクトリにあるコマンドしか実行できませんので、いつでもコマンド名だけで実行ができるようにコマンド検索パスを設定しておいた方がよいでしょう。

コマンド検索パスは、PATHコマンドまたはSETコマンドを使用して設定します。

それぞれ書式は、

```
PATH  [；][〈d：〉]〈パス名〉[；〈d：〉〈パス名〉…]

SET PATH＝[；][〈d：〉]〈パス名〉[；〈d：〉〈パス名〉…]
```

となっています。たとえば、

```
PATH  A：¥；A：¥DOS；A：¥WP；B：¥
```

あるいは

```
SET  PATH＝A：¥；A：¥DOS；A：¥WP；B：¥
```

としておいたとき、入力したコマンドが内部コマンドでなければ

（1）カレントディレクトリ
（2）ドライブAのルートディレクトリ
（3）ドライブAのディレクトリ¥DOS
（4）ドライブAのディレクトリ¥WP
（5）ドライブBのルートディレクトリ

の順にコマンドを検索して、最初に見つかったものを実行します。このため、頻繁に利用するコマンドが納められているディレクトリは、なるべくコマンド検索パスの前の方に指定した方が速く実行できます。

2.3　プロンプトの変更

MS-DOSの標準的なプロンプトは、ドライブ名と〝＞〞記号を合わせたもので、〝A＞〞や〝B＞〞のようになっています。このプロンプトは自由に変えることができます。またプロンプトの文字を変えることによって、MS-DOSを操作するうえで重要な情報を表示することもできます。

プロンプトを変更するには、PROMPTコマンドまたはSETコマンドを使います。それぞれの書式は、

```
PROMPT [〈プロンプトテキスト〉]

SET PROMPT= [〈プロンプトテキスト〉]
```

となっています。実行例を次に示します。

例：プロンプトをドライブ名の代わりに名前にする

```
PROMPT TAROU=
```

以降、〝A＞〟は、〝TAROU＝〟になります。

この例では、単純にプロンプトの文字だけを変更していますが、この他に下表のような特殊な文字をプロンプトテキストに使うことができます。

指定文字	内　容
$T	現在の時刻
$D	現在の日付
$P	カレントドライブとカレントディレクトリ
$V	MS-DOSバージョン番号
$N	カレントドライブ
$Q	文字〝＝〟
$G	文字〝＞〟
$L	文字〝＜〟
$B	文字〝｜〟
$$	文字〝$〟
$_	改行
$H	バックスペース文字
$E	エスケープコード(ASCIIコードの1BH)

プロンプトで一般的によく使われるのは、次の例のようにルートディレクトリからカレントディレクトリまで表示するものです。

例：プロンプトにカレントディレクトリを表示し、〈 〉で囲む

```
PROMPT $L$P$G
```

このようにすると、現在どこのディレクトリで作業をしているかがすぐわかりますのでたいへん便利です。

注意

●上記の例のようにしてプロンプトにカレントディレクトリ名を表示させていると、MS-DOSのプロンプト状態に戻るたびに、ディレクトリ名確認のためにドライブにアクセスするようになります。このとき、たまたまカレントドライブがフロッピィディスクドライブでドライブの扉が閉まっていないと、読み込みができない旨のエラーを表示して止まってしまいますので注意してください。このような場合は、ディスクを挿入して[A]キーを押せばプロンプトが表示されます。

例：プロンプトを緑色にする

```
PROMPT  $E [20m$L$P$G$E [23m
```

参照▶エスケープシーケンス→付録D「エスケープシーケンス表」

このように、プロンプトテキストにエスケープシーケンスを使うと、プロンプトの白黒を反転したり、色を付けることなどができます。

2.4　環境変数について

これまで、コマンド検索パスやプロンプトを設定するとき、PATHコマンドやPROMPTコマンドの他にSETコマンドを使った例も紹介しました。もともとSETコマンドは、コマンド検索パスやプロンプトを設定するのに使うだけではなく、〝環境変数〞の設定や表示に使われるコマンドです。

SETコマンドの書式は、次のようになっています。

```
SET  [<環境変数名>=[<環境文字列>]]
```

環境変数とは、コマンドやプログラムから参照されたり、あるいはバッチファイル中で参照されたりする〝文字列〞を持つ変数で、ユーザー用の変数も設定できます。前述したPATHコマンドやPROMPTコマンドを実行すると、その結果は環境変数PATHや環境変数PROMPTとして設定されメモリ内に記憶されます。

これらのデータはシステムが、コマンドを検索したり、プロンプトを表示したりするときに参照します。

この他、〝COMSPEC〟という環境変数があり、前述の環境変数と同じようにシステムで参照されます。COMSPECはCONFIG.SYSのSHELLコマンドを実行すると設定される環境変数で、COMMAND.COMを再ロードするときのパス名とファイル名に使われます。

SETコマンドで、環境変数COMSPECの内容を設定する場合は次のように入力します。

SET　COMSPEC＝A：¥COMMAND.COM

COMSPECは、CONFIG.SYS内のSHELLコマンドでも設定することができます。既定値は〝¥COMMAND.COM〟です。

SETコマンドは単に〝SET〟と入力すると、次の画面のように現在設定されている環境変数を表示します。

```
A>SET
COMSPEC=¥COMMAND.COM
PATH=A:¥DOS;A:¥
DOSDIR=A:¥DOS

A>
```

環境変数は、自由に設定することができます。アプリケーションプログラムによっては、特定の名前の環境変数に意味を持たせていることもあります。こうしてユーザーが環境変数を独自に設定したり、長いコマンド検索パスを設定したりしていると、環境変数の領域（環境変数用のメモリ）が足りなくなることがあります。環境変数の領域の大きさは、CONFIG.SYSコマンドのSHELLコマンドで指定できますので必要な大きさに設定してください。

なお、現在の環境変数の設定を解除するには、次のように入力してください。

SET　＜環境変数＞＝

■バッチファイル中で環境変数を使う

バッチファイル中で環境変数を参照することもできます。〝%環境変数名%″のように両側を%記号で囲んで記述された文字列は環境変数として扱われます。たとえば、現在のコマンド検索パスに新たなパス名を追加するバッチファイルは、次のようになります。

```
：コマンド検索パスを追加する
：　　　　(ADPATH.BAT)
：
　PATH　%PATH%;%1
```

このバッチファイルは、追加したいコマンド検索パスのパス名をパラメータとして実行します。

例：もっとも多く作業するディレクトリのパス名を〝WORK″という環境変数名で登録する（AUTOEXEC.BATの中に、次のような一行を加える）

```
SET　WORK=A:¥DOC¥REPORT
```

ここで、次のようなバッチファイルを作っておきます。

```
：作業ディレクトリにディレクトリを移動する
：　(CDWORK.BAT)
　CD　%WORK%
```

このバッチファイルを実行すると、環境変数WORKに設定したディレクトリ（この例では〝A：¥DOC¥REPORT″）にカレントディレクトリを移すことができます。もちろん、このバッチファイルが格納されているディレクトリにもコマンド検索パスを設定しておくようにします。

注意

●AUTOEXEC.BATとはバッチファイルの1種です。ただしこのファイルを起動ディスクのルートディレクトリに置いておくとMS-DOSが起動するときに、特にコマンドラインから指定しなくても自動的にバッチ処理をしてくれる特殊なファイルです（このためAUTOEXEC.BATには、起動時に指定したい内容を記述しておくと便利です）。

■環境変数の衝突を避ける

アプリケーションソフトの中には、特定の名前の環境変数を参照するものがあります。よくあるのは、そのソフトに関する解説を収めた〝ヘルプファイル〟が格納されているパス名を、環境変数HELPに設定しておくような場合です。

このようなソフトが１種類しかなければ問題ないのですが、２種類以上を同時に使う可能性があるとなると同じ環境変数名が参照されるので問題が生じてきます。

ここでは、具体的に次のような状況を設定して考えてみましょう。

（1）A：¥WPというディレクトリの中に、次の２つのファイルがある。

```
WP.EXE
WP.HLP
```

（2）A：¥CALCというディレクトリの中に、次の２つのファイルがある。

```
CALC.EXE
CALC.HLP
```

（3）それぞれ拡張子が〝.HLP〟のファイルはヘルプファイルで、環境変数HELPに設定されたパスにあるものとしてヘルプファイルを検索、表示する。

このような場合には、次のような方法で対処できます。

よく使う方だけを〝HELP〟に設定します。たとえば、WP.EXEをよく使う場合は次のように指定します。

```
SET HELP=A:¥WP
```

そこで、CALC.EXEを使うときは次のようなバッチファイルを実行します。

```
: CALCを実行する
:       (EXCALC.BAT)
  SET TEMP=%HELP%
  SET HELP=A:¥CALC
  CALC
  SET HELP=%TEMP%
```

このバッチファイルでは、環境変数HELPの内容を一時的に環境変数TEMPに待避しておき、CALCの実行が終わった時点で元に戻しています。

2.5　キャラクタ系デバイスドライバの変更

デバイスドライバは通常はCONFIG.SYS内で登録しますが、一度登録したデバイスドライバは(CONFIG.SYSを書き換えてリセットしないかぎり)変更することができません。また、同じタイプのデバイスドライバを複数個登録しておくこともできません。

ワープロなどのアプリケーションソフトによっては、独自のデバイスドライバを使用しなければ動作しないものがあります。

そこでMS-DOSには、ある種のデバイスドライバは、再起動しなくても追加／消去できるような機能があります。このためのコマンドがADDDRVコマンドとDELDRVコマンドです。

(1) ADDDRV

キャラクタ系デバイスドライバをメモリに追加する。

書式　………　ADDDRV　〈定義ファイル名〉

(2) DELDRV

ADDDRVコマンドで追加したデバイスドライバをメモリから消去する。

書式　………　DELDRV

ADDDRVコマンドに与える〈定義ファイル名〉のファイルの内容は、CONFIG.SYSに書くDEVICEコマンドの並びと同じように記述します。たとえば、〝MP.DEV〟というファイルに、

```
DEVICE=RSDRV.SYS
DEVICE=PRINT.SYS
```

というように記述しておくと、

```
ADDDRV　MP.DEV
```

とすることによって〝MP.DEV〟に書かれている2つのデバイスドライバ(RSDRV.SYS、PRINT.SYS) をメモリに追加します。

■デバイスドライバを変更するときの注意

ADDDRV、DELDRVコマンドでデバイスドライバを変更するときには、次のような制限があります。

(1) CONFIG.SYS内で登録したデバイスドライバは変更できない

DELDRVコマンドで消去できるのは、ADDDRVコマンドでメモリに追加したデバイスドライバだけです。CONFIG.SYS内のDEVICEコマンドで登録したデバイスドライバは消去できません。また、CONFIG.SYS内で登録したデバイスドライバと同じタイプのものをADDDRVコマンドで加えることはできません。ですから、変更する予定のあるデバイスドライバは、CONFIG.SYSで登録しないようにします。

(2) 変更できるデバイスドライバはキャラクタ系デバイスドライバに限る

デバイスドライバは大きく分けると、ブロック系とキャラクタ系の2種類があります。ブロック系デバイスドライバは、ディスクのように一度にまとまった量のデータを読み書きできるデバイス用のデバイスドライバです。

これに対してキャラクタ系デバイスドライバは、一度に1バイトずつ読み書きできるようなデバイス用のデバイスドライバで、システムディスクの中では、

日本語入力(NECAIK1.DRV、NECAIK2.DRV、NECDIC.DRV)
RS-232C(RSDRV.SYS)
マウス(MOUSE.SYS)
プリンタ(PRINT.SYS)
グラフィック(GRAPH.SYS)
フォント(FONT.SYS)

がキャラクタ系にあたります。ADDDRVコマンドで追加できるのはキャラクタ系デバイスドライバだけで、ブロック系デバイスドライバはCONFIG.SYSで登録しなければなりません。

(3) ADDDRVコマンドを続けて使うことはできない

ADDDRVコマンドは、続けて使うことはできません。ADDDRVコマンドでキャラクタ系デバイスドライバをメモリに追加したあとでデバイスドライバを変更したければ、まずDELDRVコマンドで追加したデバイスドライバを消去してから行ってください。

(4) ADDDRVコマンドを使用する順番

アプリケーションが使用するキャラクタ系デバイスドライバは、そのアプリケーションの実行の前にADDDRVコマンドで組み込んでください。

■デバイスドライバの運用について

デバイスドライバは、利用する目的やアプリケーションソフトに合わせて、なにを登録するか考えなければなりません。デバイスドライバは基本的にメインメモリに常駐するタイプのソフトウェアですから、たくさん登録するとそれだけメインメモリを消費し、アプリケーションソフトに使用できる分が減ってしまいます。

デバイスドライバを登録するときに、一般的に留意しなければならない点をあげておきます。

システムの構成を考える

まず、自分自身のシステムの構成を考えなければなりません。たとえば、プリンタを使用しないのにプリンタ用デバイスドライバを登録しても意味がありません。

利用するアプリケーションを考える

利用するアプリケーションソフトによって、必要となるデバイスドライバが変わってきます。このうち、後で変更する可能性があるデバイスドライバは、CONFIG.SYS内で登録しないでADDDRVコマンドで登録するようにします。

特に日本語入力ドライバやマウスドライバなどは、アプリケーション独自のデバイスドライバで対応しなければならないことがあるのでCONFIG.SYS内で登録しない方がよいでしょう。

2.6　CONFIG.SYSとAUTOEXEC.BAT

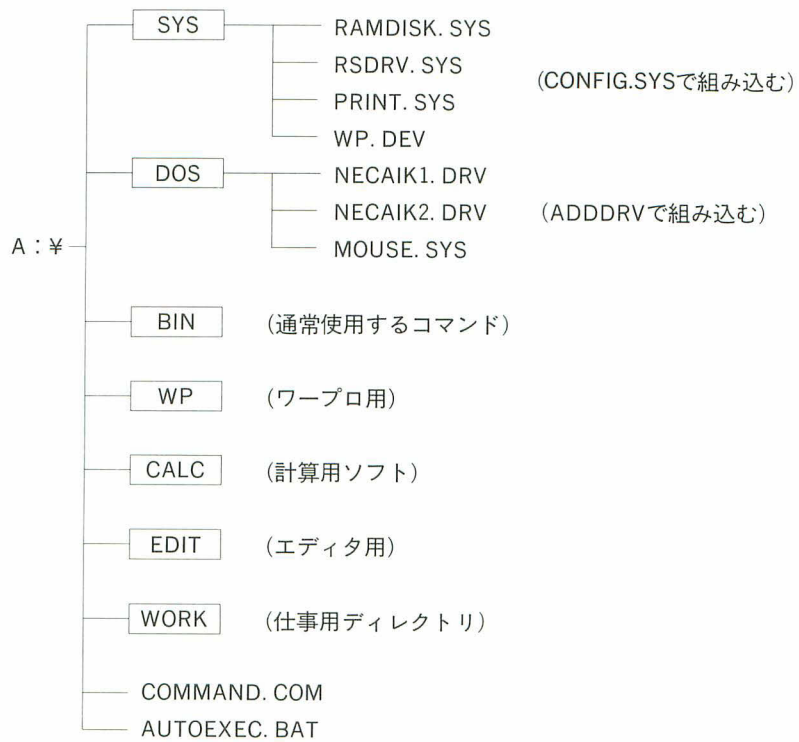
これまで述べてきたように、CONFIG.SYSとAUTOEXEC.BATは操作環境の整備のために重要なファイルです。ここで、これらのファイルの典型的な例を示して、本章のしめくくりにしたいと思います。

次に示すようなシステム構成、ファイル構成を考えてみましょう。

システム構成

固定ディスクと1Mバイトの拡張メモリがあり、拡張メモリをすべてRAMDISKとして利用する。

ファイル構成

ファイル構成は、次の図に示す通り。

このような構成で、CONFIG．SYSとAUTOEXEC．BATの例を示します。

CONFIG．SYSの例

```
FILES      =20
BUFFERS    =20
DEVICE     =A：¥SYS¥RAMDISK．SYS  1024  1024  192
DEVICE     =A：¥SYS¥RSDRV．SYS
DEVICE     =A：¥SYS¥PRINT．SYS
SHELL      =A：¥COMMAND．COM /E：320  A：¥/P
BREAK      =ON
```

RAMDISK.SYS（RAMDISKドライバ）のパラメータについては、第2部第1章1.4「デバイスドライバリファレンス」を参照してください。

AUTOEXEC.BATの例

```
SET PROMPT＝$L$P$G
SET PATH＝A:¥;A:¥BIN;A:¥DOS;A:¥WP;A:¥CALC;A:¥EDIT
SET HOME＝A:¥WORK
SET HELP＝A:¥WP
ADDDRV A:¥SYS¥WP.DEV
```

この例のAUTOEXEC.BATでは、プロンプト、コマンド検索パス、環境変数の設定、デバイスドライバの追加しか行っていません。もしよく使うアプリケーションソフトがあれば、それを起動するコマンドを追加してもよいでしょう。

上記の例で、ADDDRVで指定している〝WP.DEV〟の例を次に示します。

```
DEVICE＝A:¥DOS¥NECAIK1.DRV
DEVICE＝A:¥DOS¥NECAIK2.DRV　/R
DEVICE＝A:¥DOS¥MOUSE.SYS
```

注意

●MS-DOSを起動するディスクにAUTOEXEC.BATがないと、起動時に自動的に内部コマンドのDATEコマンド、TIMEコマンドが実行されます。

第3章

効率よくコマンドを入力するために

本章では、コマンド入力の手間を軽減するテンプレート機能や、コマンドの編集やプリンタの制御などを行うコントロールキャラクタについて解説します。これらの機能を利用して、より効率のよいコマンドの入力を行ってください。

3.1 テンプレート機能

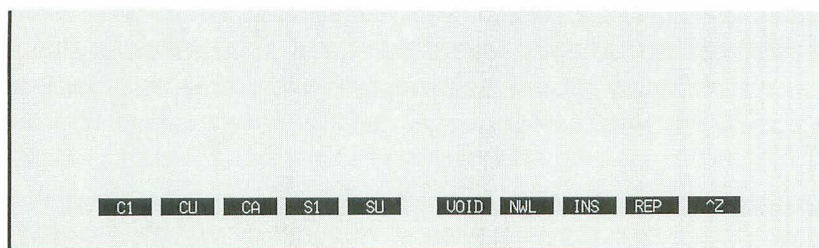
MS-DOSは、最後に入力したコマンドラインの内容をメモリの一部分の〝テンプレート〟と呼ばれる部分に保持しています。このテンプレートの内容は、ワンタッチで１文字ずつコマンドラインにコピーしたり、指定した文字までコピーすることなどができます。

これが〝テンプレート機能〟と呼ばれるもので、同じようなコマンドやファイル名などを入力するときにはキータイプの量を減らすことができます。

テンプレート機能を使用するには、ファンクションキーの f･1 ～ f･10 キーを利用します。各キーが行う機能はそれぞれ異なっており、機能に応じて機能コード名が付いています。

テンプレート機能一覧

機　能	キー	機能コード	解　説
1文字をコピー	f·1	C1	テンプレートから1文字コピーする（Copy One character）
指定文字までコピー	f·2	CU	テンプレートから、指定された文字の直前までコピーする（Copy Up to character）
すべてをコピー	f·3	CA	テンプレート中に残っているすべての文字をコピーする（Copy All character）
1文字をスキップ	f·4	S1	テンプレート内の1文字をスキップする（コピーしない）（Skip One character）
指定文字までスキップ	f·5	SU	テンプレートから、指定された文字の直前までスキップする（Skip Up to character）
入力の取り消し	f·6	VOID	現在の入力を取り消す。テンプレートの内容は変化しない（VOID）
テンプレートへの書き込み	f·7	NWL	現在コマンドの内容をテンプレートに書き込む（NeW Line）（コマンドは実行されない）
挿入モード	f·8	INS	挿入モードに入る／出る（INSert mode）
置き換えモード	f·9	REP	挿入モードから出る（REPlace mode）
CTRL ＋ Z の挿入	f·10	^Z	CTRL ＋ Z をテンプレートに挿入する（put a CTRL ＋ Z）

これらの設定は、通常のMS-DOSの画面の下側に表示されています。

これらの設定は、既定値です。KEYコマンドで変更することも可能です。また、KEYコマンドで現在の設定を確認することもできます。

これらのテンプレート機能を使った例を次に示します。キーボードから

DIR　PROG.COM

と入力すると、最後のリターンキーが押された時点で入力した内容(DIR　PROG.COM)がテンプレートに記録され、加えてコマンドが実行されます。ここで、各テンプレート機能を使ってみると、次のようになります。

① f・1 C1の場合

A>█
↓ C1
A>D█
↓ C1
A>DI█
↓ C1
A>DIR█

テンプレートの内容が1文字ずつ表示されます。

② f・2 CUの場合

A>█
↓ CU G
A>DIR PRO█

テンプレートの内容の中で先頭から「G」の直前までの文字が表示されます。

③ f・3 CAの場合

A>█
↓ CA
A>DIR PROG.COM█

テンプレートの内容がすべて表示されます。

④ f・4 S1の場合

A>█
↓ S1（テンプレートの内容の最初の1文字をスキップする）
A>█
↓ CA
A>IR PROG.COM█

スキップされた1文字を除いてすべて表示されます。

⑤ [f･5] SUの場合

A＞█

↓ SU [P]（テンプレートの内容の先頭から「P」までをスキップする）

A＞█

↓ CA

A＞PROG．COM█

スキップされた文字を除いてすべて表示されます。

⑥ [f･6] VOIDの場合

A＞TYPE PROG¥ ………　"TYPE PROG"と入力してVOIDを押す。"¥"は、VOIDを押すと表示されます。

█

↓ CA

A＞TYPE PROG¥

DIR PROG．COM█ ………　VOIDを押してもテンプレートの内容は変わっていません。

⑦ [f･8] INSの場合

A＞█

↓ INS [1] [2] [3]

A＞123█

↓ CA

A＞123DIR PROG．COM█

テンプレートの内容に「123」が挿入されて表示されます。

> **参考**
> ファンクションキーを既定値以外に設定する場合は、[CTRL]や[SHIFT]キーとの組み合わせの設定を利用した方がよいでしょう。

3.2　コントロールキャラクタ

MS-DOSには、10個のコントロールキャラクタがあります。コントロールキャラクタは、コマンドの編集や周辺機器の制御などに使用します。それぞれの機能は次に示す通りです。

コントロールキャラクタ一覧

コントロールキャラクタ	解　説
CTRL ＋ C	実行中のコマンドを中止する。
CTRL ＋ H	BS 、DEL 、← の各キーと同様に、最後に入力した文字を消す。
CTRL ＋ J	物理的なエンドオブラインを挿入する。コマンド行は空にしない。ラインフィードを利用して、1ディスプレイ行以上に現在の論理行を拡張することができる。
CTRL ＋ P	画面に出力されるものを同時にプリンタにも出力する。
CTRL ＋ N	もう一度押すとプリンタへの出力を中止する。
CTRL ＋ S	画面への表示を中断する。TYPEコマンドでテキストファイルの内容を見るときに有効。中断した後は、任意のキーを押すと表示が再開する。
CTRL ＋ X	テンプレート機能のVOIDと同じ働き。すなわち、テンプレートの内容を変えずに現在の入力を取り消す。
CTRL ＋ U	コマンドラインに入力した文字をすべて削除して、カーソルをプロンプトの直後に移動する。
CTRL ＋ W	カーソルの左の1ワード分を削除する。
CTRL ＋ Z	キーボード入力の終了。

コントロールキャラクタは、CTRL キーを押しながら必要なキーを押して入力します。

これらの機能はコマンドを入力するときだけでなく、ラインエディタEDLINなどの中からも利用できます。

CTRL ＋ W の説明にある〝1ワード分〟とは、〝¥〟や〝.〟などの記号を含まない英数字や文字列を指しています。

・ CTRL ＋ H の使用例

A＞TYPE█
　↓　CTRL ＋ H
A＞TYP█

・ CTRL ＋ U の使用例

A＞TYPE█
　↓　CTRL ＋ U
A＞█

・ CTRL ＋ W の使用例

A＞TYPE　B：¥DOC¥REPORT．DOC█
　↓　CTRL ＋ W
A＞TYPE　B：¥DOC¥REPORT．█

第4章

リダイレクトとパイプ

MS-DOSのコマンドの多くは、キーボードから入力を受け付け、その処理結果を画面に表示（出力）します。このためキーボードを〝標準入力〟、そして画面を〝標準出力〟と呼んでいます。
MS-DOSでは、この標準入力と標準出力を他のデバイスやファイルに任意に切り換えることができます。このような機能を〝リダイレクト機能〟と呼びます。

また、MS-DOSでは、あるコマンドの出力を別のコマンドの入力に直結させることができます。このような機能を〝パイプ機能〟と呼びます。パイプを利用すれば、コマンドの用途範囲をさらに広げることができます。本章では、リダイレクトとパイプについて解説します。

4.1 リダイレクト

通常、キーボードが標準入力、画面（ディスプレイ）が標準出力に割り当てられています。この2つをまとめて〝標準入出力〟と呼び、これらはデバイスファイルでいうとCONデバイスと呼ばれます。

〝リダイレクト〟するというのは、この標準入出力を他のデバイスファイルやディスク内のファイルに切り換えることです。これによって、これまで画面に出力（表示）していた内容をディスクのファイルに格納したり、直接プリンタに出力することなどができます。

ただし、リダイレクトはデバイスファイルのすべてがその対象になるわけではありません。たとえば、プリンタデバイス（PRN）は出力専用のデバイスですから、標準入力にすることはできません（プリンタから入力することはできない）。前述のキーボードは入力専門です。入力／出力の切り換えは可能な範囲で指定しなくてはなりません。次の表の〝動作〟の欄は、そのデバイスが入力と出力のどちらに使えるかを示したものです。

装置名	デバイスファイル名	動　作
コンソール （キーボード） （ディスプレイ）	CON	入力（標準） 出力（標準）
プリンタ	PRN	出力
補助入力装置 （RS-232C）	AUX、AUX1、 AUX2	入力／出力
ダミー	NUL	入力／出力
システムクロック	CLOCK	ユーザーは使用不可（MS-DOS内部で使用）

■出力のリダイレクト

標準出力をディスプレイ画面から他のデバイスやファイルに切り換える出力のリダイレクトには、不等号記号の〝>〟を使います。たとえば、〝DIR〟というコマンドは、画面にディレクトリリストを表示するものですが、これを

```
DIR  >  MYFILES
```

というようにすると、DIRコマンドの出力は〝MYFILES〟というファイルに対して行われます。そこで

```
TYPE  MYFILES
```

というようにMYFILESの内容を表示させると、これは〝DIR〟によるディレクトリのリストになっています。（〝MYFILES〟というファイルが作られた）。いままで表示だけされていた内容がファイルとして残されたわけです。

また、デバイスファイルを使って、

```
DIR  >  PRN
```

とすると、プリンタにディレクトリリストを出力させることができます。

注意

●リダイレクトの出力をディスクファイルにしたとき、出力先に同名のファイルがあるときは、前の内容は警告なしでなくなってしまうので、注意してください。

■リダイレクトでテキストを追加する

前述の〝>〟によるリダイレクトは、リダイレクト先にディスクファイル名を指定するとそのファイルを作成し、すでに存在するディスクファイル名を指定すると、前の内容を消してしまいました。

これとは別にすでに存在するディスクファイルに新たにデータを追加することもできます。これには、不等号記号を2個つなげた〝>>〟でリダイレクトします。たとえば、

```
DIR　A：　>　MYFILES
DIR　B：　>>　MYFILES
```

とすると、MYFILESというファイルの内容は、ドライブAのディレクトリリストにドライブBのそれが加わった内容になります。また、次のような内容のファイル〝TEL.DAT〟があるとします。

```
名前　　　電話番号
警察　　　110
消防署　　119
番号案内　104
時報　　　117
```

このファイルにさらにデータを追加したいときは、

TYPE　CON　>>　TEL.DAT……………	CONはキーボードです。
天気予報　177　………………………………	キーボードからの入力です。
^Z　……………………………………………	入力終了のコントロールキャラクタです（CTRL＋Zキーを押します）。

というようにします。このあとTYPEコマンドでTEL.DATの内容を見ると、

```
名前　　　電話番号
警察　　　110
消防署　　119
番号案内　104
時報　　　117
天気予報　177
```

と最後の1行がリダイレクトによって追加されています。

また、２つのテキストファイルを連結して１つのファイルにまとめたいときは、

```
TYPE  TEL2.DAT  >>  TEL1.DAT
```

というようにします。これでTEL1.DATというファイルは、以前のTEL1.DATの内容の後ろにTEL2.DATの内容が付け加わったものに置き換わります。このとき、もしディスク上にTEL1.DATという名前のファイルがなかったら、新しく自動的に作成されます。

■入力のリダイレクト

標準入力を、キーボードから他のデバイスやファイルに切り換える入力のリダイレクトには、不等号記号の〝＜〞を使います。たとえば、標準入力の内容をアルファベット順に並べ換える（ソートする）SORTコマンドは、単に

```
SORT
```

と実行すると、キーボードからの入力（標準入力）を並べ換えて画面（標準出力）に出力します。したがって、あるディスクファイルの内容をアルファベット順に並べ換えたいときは、入力のリダイレクトを使って、

```
SORT  <  TEL.DAT
```

というように指定します。これで、TEL.DATのファイルを並べ換えて画面（標準出力）に出力します。この出力をさらにリダイレクトして、

```
SORT  <  TEL.DAT  >  TEL.LST
```

と実行すると、並べ換えた内容でTEL.LSTというファイルが作られます。

4.2　フィルタ

〝フィルタ〞とは、標準出力のデータを受け取って、それになんらかの加工を施して出力するようなコマンドのことです。つまり、データを一種の〝ふるい〞にかけるコマンドです。フィルタは、一般的にリダイレクトや後述するパイプと組み合わせて使います。

MS-DOSに標準で付いているコマンドのうち、フィルタとして利用できるコマンドは次の3種類です。

FIND ……… 標準入力から入ってくるデータから指定されたデータを検索し、標準出力に出力する
MORE …… 標準入力から入ってくるデータを、1画面分ずつ区切って標準出力に出力する
SORT ……… 標準入力から入ってくるデータを、アルファベット順、又は逆順に並べ換えて標準出力に出力する

なお、各コマンドの詳しい使い方は、第1部第2章「MS-DOSのコマンド」を参照してください。

4.3 パイプ

あるコマンドの出力結果をさらに次のコマンドで処理したい場合は、途中の出力結果をいったんディスクファイルにする方法が一般的です。たとえば、

```
DIR  >  MYFILES
SORT  <  MYFILES
```

のように、DIRコマンドによるディレクトリリストをいったんMYFILESというディスクファイルにし、それをあらためてSORTコマンドに入力します。しかし、MYFILESというファイルは、この後たいてい必要なくなりますから削除しなければなりません。

〝必要のないファイルはできるだけ消去する〟ということもファイルを管理するうえで大切なことです。しかし必要ないファイルは始めから作らないにこしたことはありません。

そこで、上記の例のようにフィルタコマンド(SORT)を使うなら、フィルタコマンドの「パイプ機能」を利用すれば、MYFILESを作らないで同じ結果を得ることができます。これは、

```
DIR  |  SORT
```

と実行します。すると上記の例とほぼ同じ結果を得ることができます。ここで使われている縦線(|)がパイプを示す記号です。この例では、DIRコマンドの出力結果を画面に表示しないで、SORTコマンドの入力としています。

注意
● “|” は、PC-9800シリーズのキーボードでは “¦” です。

パイプ機能で入力を受け取ることができるのは、フィルタのように標準入力をリダイレクトできるコマンドだけです。標準入力を切り換えられないコマンドは、パイプ機能の受け取り側に使うことができません。また、

```
SORT < DIR
```

と実行しても一見よさそうですが、じつはこれでは“DIR | SORT”と同じ結果は得られません。なぜなら、入力のリダイレクトは必ずファイル（ディスクファイルやデバイスファイル）から取られなければならないからです（カレントディスク上に“DIR”という名前のファイルがないかぎり、上記の例はエラーになります）。

テキストファイルを画面に表示するときは、通常TYPEコマンドを使います。しかし、CTRL + S キーを押さないかぎり表示を中断させることができませんから、ほっておくと画面がどんどん流れていってしまって見づらいものです。このようなときは、フィルタコマンドであるMOREコマンドを使って、

```
TYPE REPORT.DOC | MORE
```

とするか、

```
MORE < REPORT.DOC
```

とします。こうすると、１画面分の表示が終わるたびに中断するので、非常に見やすくなります。特に後者の場合、パイプによる中間ファイルが作られないので、反応が速く便利です。

フィルタのコマンドは、パイプでつなげて使うことができます。

例：ディレクトリリストをアルファベット順に並べ換えて、さらにその中から拡張子が “.EXE” であるファイルだけを画面に表示する

```
DIR | SORT | FIND ".EXE"
```

パイプは、パイプ記号の前にあるコマンドの出力を自動的に中間ファイル（一時的にコマンドが作るディスクファイル）にし、それをパイプ記号のあとにあるコマンドに読み込ませています。

中間ファイルは実行後に自動的に削除されます。また、前述の例"DIR ｜ SORT"は、作られた中間ファイルがDIRコマンドで表示された結果だけを含むので、途中の出力結果をMYFILEのようなファイルに一時的に作ったときと比べて中間ファイルが作成される／されないの差があります。

したがって、上記の例のようにリダイレクトだけで済む場合は、それを利用したほうがよいでしょう。

注意

●中間ファイルはカレントディレクトリに作られます。ですから、カレントディレクトリが、

（1）書き込み禁止
（2）容量不足

また、システム全体として

（3）オープンしてるファイル数が制限いっぱい（FILESコマンドによる）

などのときは、

「パイプ処理用の中間ファイルを作成できませんでした」

というエラーメッセージが表示されて、実行できません。このようなときは、中間ファイルが作れるような状況にしてください。

4.4 リダイレクトとパイプの応用例

リダイレクトとパイプを使った例をいくつか見ていきましょう。

例：ディスクファイル"MYFILES"の内容をアルファベット順に並べ換えて、その結果をプリンタに出力する

```
SORT  <  MYFILES  >  PRN
```

例：ディスクファイル"SCHDULE.DAT"の中で、"予定"という文字の書かれている行を、1画面分ずつ区切って表示する

```
FIND  "予定"  <  SCHDULE.DAT  |  MORE
```

第5章

バッチ処理

MS−DOSには、複数のコマンドを１度の入力で実行する機能があります。これをバッチ処理と呼びます。

バッチ処理を利用する目的は、まず第一に入力の手間を軽減することです。複数のコマンドを利用するような処理の場合にも、バッチファイルにしておくと、そのファイル名だけ入力すれば処理できます。また、オプションスイッチの種類が多いコマンドも、定型的な処理で済むのであれば、バッチファイルにしておくと、誤操作も減り便利です。

本章ではバッチ処理用のコマンドを含めて、いくつかの基本的なコマンドを使って例を示していきます。ただし、個々のコマンドについての詳しい解説は、第１部第３章「バッチファイルのコマンド」を参照してください。

5.1　バッチ処理の基礎

まず最初にバッチ処理の基本的な事項についてまとめておきましょう。

■バッチファイルの内容

バッチファイルには、MS-DOSの内部コマンド（バッチファイル用のコマンドも含む）、外部コマンド、アプリケーションのプログラムファイル名、バッチファイル名など、実行可能なコマンド類を記述します。

■バッチファイルのファイル名

ファイル名はコマンド名と同様に、ある程度目的がわかるように付けます。拡張子は、〝.BAT〟とします。これによって、ファイル名本体の部分だけを入力すればバッチファイルを実行できます。

バッチファイル名は、内部コマンドや外部コマンドなどと同じ名前を付けないようにします。COMMAND.COMは実行するコマンド名をまず内部コマンドから探し、内部コマンドになければ拡張子が“.COM”である外部コマンド、それでも見つからなければ拡張子が“.EXE”である外部コマンドを探し、最後に拡張子が“.BAT”であるバッチファイルを探すからです。たとえば“COPY.BAT”や“FORMAT.BAT”のような名前のバッチファイルは避けてください。“COPY.BAT”は実行されずに内部コマンドのCOPYコマンドが実行されますし、また外部コマンドのFORMATコマンドが実行できる状態なら“FORMAT.BAT”でなく外部コマンドのFORMATコマンドが実行されるからです。

■バッチファイルの中止

バッチファイルを中止するときは［CTRL］＋［C］キーを押します。これを押すと次のようなメッセージが表示されます。

バッチ処理を中止しますか（Y/N）？

ここで［Y］キーを押すと、バッチ処理は中止されます。［N］キーを押すと、そのとき実行中だったコマンドだけが中止され、その次のコマンドから処理が再開されます。

5.2　条件判断と処理の分岐

■IF、GOTOコマンド

MS-DOSのバッチ処理には次のような条件判断と処理を分岐させるためのコマンドが用意されています。

IF ……………　条件判断
GOTO ………　指定されたラベルへ処理を移す
：ラベル ……　GOTOコマンドで処理を移す先のラベル

例：ドライブAの辞書ファイルをRAMDISK（ドライブCとする）にコピーする

```
:  RAMDISKに辞書ファイルをコピーする
  if  exist  c:¥necai.sys  goto  end
  copy  a:¥necai.sys  c:
:end
```

最初の行は注釈行です。最初にコロン（：）の付いた行は、ラベル行と認識されますが、実行されないために注釈としても使えます。ここにはバッチファイルの目的などを書いておくとよいでしょう。

次の行は、ドライブCのルートディレクトリに〝NECAI.SYS〟という名前のファイル（辞書ファイル）があるかどうかを調べる条件判断文です。もしあればコピーする必要はないので、〝END〟というラベルに分岐します。〝IF　EXIST〟というのは、次に記述されたファイルが存在するかどうかを判断するコマンドです。

ラベル名（END）はコロン（：）で始まる行として定義されています。ラベルの行に書ける文字数には制限がありませんが、最初の8文字だけがラベルとして識別されます。

■BATKEYコマンド

コマンドによっては、実行後の状態をエラーレベルとして返すものがあります。このエラーレベルによって、分岐させることもできます。エラーレベルは、〝IF　ERRORLEVEL　〈エラーレベル〉〟として判断できます。これをもっとも有効に使えるのがBATKEYコマンドです。

BATKEYコマンドは、指定したメッセージを表示し、入力されたキーをエラーレベルで返します。例として、入力されたキーによって各アプリケーションを起動するバッチファイルを示します。

```
：入力されたキーによって各アプリケーションを起動する
 ：start
  echo　off
  echo　日本語ワープロ…1
  echo　表計算　　　　…2
  echo　データベース　…3
  batkey　0　アプリケーションを1～3の番号で選んでください　->
    if　errorlevel　3　goto　database
    if　errorlevel　2　goto　sheet
    if　errorlevel　1　goto　wp
    goto　start
 ：
 ：wp
  …
 ：sheet
  …
 ：databese
  …
```

この例では、BATKEYコマンドでキー入力を待ち、入力されたキーが1であれば日本語ワープロ、2であれば表計算、3であればデータベースを起動します。実際に各アプリケーションを起動する部分は省略してありますが、それぞれの最後には〝goto　start〟を付けるとよいでしょう。

５.３　パラメータを使ったバッチ処理

バッチファイルで、パラメータを使うと対象となるファイル名やパス名をコマンドラインから指定できるようになり、より汎用性のあるバッチファイルにできます。

■仮パラメータ

バッチ処理の対象になるファイル名やパス名は実行時に与えられるのですから、バッチファイルの中に書いておくわけにはいきません。したがって、バッチファイルの中には実行時には実際の何かに置き換えられるような仮の目印を書いておきます。これが〝仮パラメータ〞です。仮パラメータは１つのバッチファイル中に10種類まで使うことができ、％０、％１、％２、……、％９と書きます。仮パラメータはそれぞれ、バッチファイルの実行時にコマンドライン上の実パラメータの位置によって番号順に置き換えられます。コマンドライン上の実パラメータの位置と仮パラメータの対応の例を次に示します。

この例では％０～％３までしか出てきませんが、％４～％９も同様にコマンドライン上の位置に対応していきます。たとえば、次のようなバッチファイルを〝BATCH.BAT〞というファイル名で作ります。

```
:   仮パラメータの例（BATCH.BAT）
 echo  off
 echo  %0
 echo  %1
 echo  %2
 echo  %3
 echo  %4
```

ここでコマンドラインから

```
BATCH  1  2  ABC  XYZ
```

と入力すると、画面には次のように表示されます。

```
A>BATCH 1 2 ABC XYZ

A>echo off
BATCH
1
2
ABC
XYZ
A>
```

このように仮パラメータは、バッチファイルのファイル名やコマンドライン上の実パラメータと単純に対応しています。

■10個以上のパラメータを扱う

仮パラメータは％０～％９までの10種類しかありませんから、実パラメータを10個以上使う場合や実パラメータの数がわからない繰り返し処理の場合は、バッチコマンドのSHIFTコマンドを使います。SHIFTコマンドを実行すると、次の図に示すように仮パラメータ（％０～％９）とコマンドライン上の実パラメータとの対応が１つずつずれていきます。

・バッチファイルの実行開始時

・SHIFTコマンド実行後

SHIFTコマンドを利用して、さきほどの“BATCH．BAT”を書き換えると次のようになります。

```
:  仮パラメータの例（BATCH．BAT）
:          shiftと繰り返し処理
:
 echo  off
:START
 if  "%0"  ==  ""  goto  end
 echo  %0
 shift
 goto  start
:END
```

さきほどのBATCH.BATはコマンドライン上の実パラメータが4つまで（%1～%4）しか対応できませんでしたが、こんどのBATCH.BATはいくつでも（10個以上でも）対応できるようになりました。

ここで〝IF　"%0"　==　""　GOTO　END〞という行は、〝仮パラメータの%0が空であれば（対応する実パラメータがなければ）〝END〞というラベルに処理を進めよ〞という意味です。

次にもっと実用的な例を紹介しましょう。

```
:   ファイルを拡張子で分類してコピーする（EXTCP.BAT）
:
  echo  off
  echo  ドライブBの準備はできていますか？  ……… (a)
  pause                                    ……… (b)
  :START
  if  "%1"  ==  ""  goto  end              ……… (c)
  md  b:%1dir                              ……… (d)
  copy  *.%1  b:%1dir                      ……… (e)
  shift                                    ……… (f)
  goto  start                              ……… (g)
:END
```

このバッチファイルを〝EXTCP.BAT〞という名前にして、次のように入力すると、

```
EXTCP  DOC  EXE  COM
```

次に示す順で実行されます。

（1）(a) と (b) でドライブBの準備ができているかどうかを確認。
（2）(c)で仮パラメータ%1の内容が空であるか判断し、空なら処理を終える。
（3）最初は%1の内容が〝DOC〞なので、(d) でドライブBに〝DOCDIR〞という名前でディレクトリを作る。
（4）(e) でドライブAのカレントディレクトリ内の拡張子が〝.DOC〞であるファイルをドライブBの〝DOCDIR〞というディレクトリにコピーする。
（5）(f) でパラメータの対応を1つずらし、(g) でラベル〝START〞へ処理の流れを移す。
（6）以下同様に拡張子が〝.EXE〞のファイルをドライブBの〝EXEDIR〞に、〝.COM〞のファイルを〝COMDIR〞にコピーする。

■パラメータの使い方のまとめ

ここで仮パラメータの使い方や注意事項などをまとめておきましょう。

（1）仮パラメータの％0は、そのバッチファイル名に対応します。
（2）仮パラメータの％1～％9は、そのバッチファイル実行時のコマンドライン上の実パラメータの順に対応します。
（3）仮パラメータの数よりも実パラメータの数が多いと、その多い分は無視されます。逆に実パラメータの数が少ないと、余った仮パラメータは空（なにも文字が入らない）として処理されます。
（4）仮パラメータは10個（％0～％9）まで使用できます。10個以上の実パラメータをあつかう場合は、SHIFTコマンドを用います。
（5）バッチファイル中で文字としてパーセント記号（％）が必要な場合は、〝％％〟のように2個並べて記述します。

5.4　バッチファイル内で他のバッチファイルを実行する

バッチファイルもコマンドの1つですから、当然バッチファイル中に書いて実行させることができます。たとえば〝BATCH.BAT〟というバッチファイルがあるときに次のようなバッチファイルを実行すると、

```
:　バッチファイルから他のバッチファイルを実行する（その1）
echo　off
echo　ドライブBの準備はできていますか？
pause
batch
type　tmp.doc
```

5行目の〝BATCH〟で指定したバッチファイル〝BATCH.BAT〟が実行されます。しかし、バッチファイルは自分が何から呼び出されたかを覚えていないので、実行が終わるとそのままCOMMAND.COMに戻ってしまい、6行目のTYPEコマンドが実行されません。これを実行するためには、COMMAND.COMと/Cスイッチを使っています。次のように記述してください。

```
:　バッチファイルから他のバッチファイルを実行する（その2）
echo　off
echo　ドライブBの準備はできていますか？
pause
command　/c　batch
type　tmp.doc
```

第6章

アプリケーションプログラムの登録——SETUP

本章には、アプリケーションプログラムの登録のうち、〝SETUP.INI〞ファイルを作成するための情報が書かれています。これらはアプリケーションの開発者のための情報ですので、アプリケーションの開発者以外の方は、本章は読まなくてかまいません。

なお、実際にアプリケーションを登録するための操作や手順に関しては、各アプリケーションの説明書および「基本機能セット」の『インストールガイド』をお読みください。

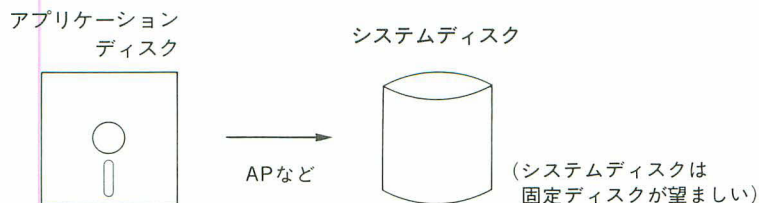
6.1 アプリケーションの運用形態

アプリケーションの運用形態には、次の3つの場合が考えられます。

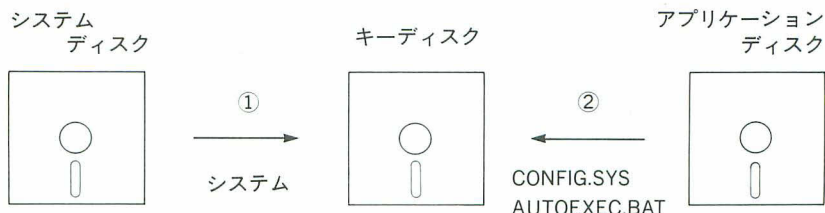
(1) システムディスク方式
(2) キーディスク方式
(3) ブランクディスク方式

次に、各方式ごとに必要な準備作業を解説します。

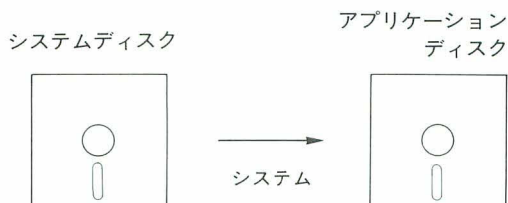
■システムディスク方式

この方式は、固定ディスクを起動ディスクとして利用する場合に適した方法です。アプリケーションや必要となるファイルをシステムディスクにコピーし、MENUコマンドによって、アプリケーションを起動できるようにします。したがって、システムディスクにいろいろなアプリケーションを登録しておき、それらを自由に使用することができます。

■キーディスク方式

この方式では、まず新しいフロッピィディスクを用意して、それを起動ディスクにします。次にこのディスクに、CONFIG.SYSファイル(アプリケーションの実行環境を設定する）とAUTOEXEC.BATファイル（アプリケーションを自動的に起動する）を作成します。このようにして作成されたディスクを〝キーディスク〟と呼びます。

キーディスクでシステムを起動すると、他のドライブにセットしたアプリケーションディスクから自動的にアプリケーションを起動します。

■ブランクディスク方式

アプリケーションによっては、アプリケーションディスク内にMS-DOSのシステムファイルをあとから登録できるように、あらかじめシステムファイル分の空き領域を確保したブランクディスクになっているものがあります（このようなディスクは、FORMATコマンドの/Bスイッチで作成されます)。

この方式では、アプリケーションディスク内にシステムファイルをコピーします。以後、このディスクによってアプリケーションを起動します。

■アプリケーションの登録とSETUP.INIファイル

SETUPコマンドは、登録作業に必要な処理が記述された登録用定義ファイル〝SETUP.INI〟の内容に従って、必要な処理を行います。つまり、SETUPコマンドは、SETUP.INIファイルに記述された手順に従ってアプリケーションの登録処理を行います。

SETUPコマンドを起動するときは、単に〝SETUP〟と入力します。ただし、このときはカレントディレクトリにSETUP.INIファイルが必要です。

■アプリケーションの登録／運用のためのコマンド

アプリケーションの登録や運用を助けるコマンドには次のようなものがあります。各コマンドの詳細は、第1部第2章を参照してください。

ADDDRV	アプリケーションの実行に必要なキャラクタ系デバイスドライバをメモリにロードする
CHGEV	SETUPコマンドで登録したアプリケーションを、メニューから起動する場合に使用される
CHKENV	アプリケーションの実行環境を調べる
CHKFIL	アプリケーションの登録時に、SETUPコマンドから使用される （単独では使用できません）
DELDRV	ADDDRVコマンドでロードしたキャラクタ系デバイスドライバを取り除く
MAOIX	アプリケーションの登録時に、SETUPコマンドから使用される
SETUP	アプリケーションを登録する
SETUP2	アプリケーションの登録時に、SETUPコマンドから使用される （単独では使用できません）

6.2 SETUP.INIファイルの構造と記述規則

ここでは、SETUP.INIファイルの構造と記述の規則について解説します。

■一般的な規則

SETUP.INIファイルの一般的な記述規則は次の通りです。

（1） SETUP.INIファイルはテキストファイルです。次のような文字が使用できます。

- 1バイト系文字 ……… 英数字、カタカナ、記号、スペース（空白）
- 2バイト系文字 ……… すべての2バイト系文字
- 制御文字 ……………… TAB（09H）、CR（0DH）、LF（0AH）、EOF（1AH）

（2）　一行の終わりはCR/LF、ファイルの終わりはEOFでなければなりません。

（3）　1行の長さは、100バイト（CR/LFも含む）以下でなければなりません。

（4）　全体の行数は、500行以下でなければなりません。

（5）　1行の中で意味を持つ最小単位を〝ストリング〟と呼びます。複数のストリングは、1つ以上のスペース（空白）、タブ（TAB）、セミコロン（；）によって区切られます。

（6）　ストリングとしては、ラベル、ブロック名、内部制御コマンド、内部サブコマンド、置換パラメータ、内部変数、外部コマンド、パラメータなどがあります。

（7）　SETUP.INIファイルは、いくつかのブロックから構成されています。ブロックには、START、MOVE_AP、AUTO、CONFIG、MENU、ENV、EXIT、ENDの8種類があり、この順番で記述します。

（8）　ブロックには、必須（省略不可能）なものとオプション（省略可能）のものがあります。また、その性質によって、制御ブロックと定義ブロックに分けられます（次表参照)。

ブロック名	種　類	
START	必須	制御ブロック
MOVE_AP	オプション	制御ブロック
AUTO	オプション	定義ブロック
CONFIG	オプション	定義ブロック
MENU	オプション	定義ブロック
ENV	オプション	定義ブロック
EXIT	オプション	定義ブロック
END	必須	（＊）

（＊）ENDブロックはどちらにも属しません。

（9）　各ブロックは、ブロック宣言子〝REM〟とブロック名を組み合わせた〝ブロック宣言文〟で始まり、次のブロックのブロック宣言文の直前の行で終わります。ただし、ENDブロックはブロック宣言文だけで構成されています。

REM START ⋮	……… STARTブロック
REM MOVE_AP ⋮	……… MOVE _APブロック
REM AUTO ⋮	……… AUTOブロック
REM CONFIG ⋮	……… CONFIGブロック
REM MENU ⋮	……… MENUブロック
REM ENV ⋮	……… ENVブロック
REM EXIT ⋮	……… EXITブロック
REM END	……… ENDブロック

(10) 定義ブロックでは、アプリケーションの登録時にSETUPコマンドが作成／更新するファイル(AUTOEXEC.BAT、CONFIG.SYS、MENU.MNUなど) に関する情報を記述します。詳しくは、各ブロックの説明を参照してください。

(11) 制御ブロックでは、システムファイルのコピーやアプリケーションのファイルのコピーなど、SETUPコマンドがアプリケーションの運用形態に合わせたシステムを構築するための情報を記述します。制御ブロックでは、ラベル行、内部制御コマンド、内部サブコマンド、外部コマンドを利用することができます。

(12) ラベル行は、SETUPコマンドによる登録処理が条件判断などによって分岐する際の、SETUP.INIファイル内での位置を表しています。

(13)　ラベル名は、ラベル宣言子であるコロン（：）とラベル名を組み合わせたものです。ラベル名には、英数文字列とアンダーラインを8文字まで使用できます。なお、ラベル宣言子（：）とラベル名の間にスペースを入れてはいけません。
ラベル行は、SETUP.INIファイル内で最大100行まで使用できます。

(14)　内部制御コマンドは、処理中にメッセージを表示したり、処理を分岐するなど、アプリケーションの登録処理の制御を行うためのコマンドです。詳しくは、本章6．3「SETUPコマンドの内部コマンド」を参照してください。

(15)　内部サブコマンドは、ディスクの種類や空き領域、実装されているメモリ量など、システムの状態を調べるためのコマンドです。詳しくは、本章6．3「SETUPコマンドの内部コマンド」を参照してください。

(16)　外部コマンド(FORMATコマンドなど)を利用することができます。外部コマンドは、SETUPコマンドのチャイルドプロセス(子プロセス)として実行されます。外部コマンド行は、実行させるプログラムのファイル名とパラメータ（コマンドオプション）からなる行で、パラメータは10個まで記述することができます。ファイル名とパラメータ、パラメータとパラメータの間は、スペース（空白）またはタブ文字で区切ります。

(17)　外部コマンドの終了コードは、SETUPコマンドの内部変数の終了コードにセットされます。

(18)　MS-DOSの内部コマンド（COPY、DIRコマンドなど）を外部コマンドとして利用できます。この場合は次のようにCOMMAND.COMを使用します。

例：COMMAND　/C　DIR
　　COMMAND　/C　COPY　%1*.EXE　%3¥

(19)　ドライブ名の記述が必要なときは、次の置換パラメータを利用することができます。

%1　…　2番目（アプリケーションディスクがセットされているドライブ）に入力されたドライブ名に置換されます。
%2　…　SETUPコマンドの内部制御コマンドであるSETコマンドによって置換されますが、既定値は%1と同じです。
%3　…　1番目（システムディスクがセットされているドライブ）に入力されたドライブ名に置換されます。

■STARTブロック

このブロックには、アプリケーションの登録準備のための処理を行うコマンドなどを、次のように記述します。

（1） 1行目　　：ブロック宣言文“REM　START”。
（2） 2行目以降：アプリケーションの登録の準備のための、内部制御コマンド、内部サブコマンド、外部コマンド、ラベル行など。

例：REM　START ……………………………（1）
　　ECHO　APの登録を行います ………（2）

■MOVE_APブロック

このブロックでは、次のような処理のためのコマンドを記述します。

- アプリケーションを登録するディスクを初期化する。
- アプリケーションを登録するディスクに、そのアプリケーション用のディレクトリを作成する（おもに、固定ディスクにアプリケーションを登録する場合）。
- アプリケーションやデータファイルをコピーする。

次のように記述します。

（1） 1行目　　：ブロック宣言文“REM　MOVE_AP”。
（2） 2行目以降：前述の処理のための、内部制御コマンド、内部サブコマンド、外部コマンド、ラベル行など。

例：REM　MOVE_AP……………………………………………………………………（1）
　　%3¥FORMAT.EXE　%2　/S
　　%3¥COMMAND.COM　/C　COPY　%1¥*.*　%2　} …………（2）

■AUTOブロック

このブロックには、AUTOEXEC.BATファイルの作成に関するものを記述します。

（1） 1行目　　：ブロック宣言文“REM　AUTO”。
（2） 2行目　　：AUTOEXEC.BATファイルを作成するディスクがセットされているドライブ名。ここで指定されたドライブに入っているディスクの、ルートディレクトリに作成されます。
（3） 3行目以降：作成するAUTOEXEC.BATファイルの内容。

SETUPコマンドは、内部変数である〝AUTO〟変数の値が、英文字の〝Y〟または〝y〟の場合に、（3）の内容のAUTOEXEC.BATファイルを作成します。AUTO変数がこれ以外の場合は、SETUPコマンドはAUTOブロックを処理しません。

なお、AUTO変数の既定値は〝N〟であり、この値はSETコマンド（SETUPコマンドの内部制御コマンド）によって変更できます。

注意

●SETUPコマンドは、AUTOブロック（3）の内容がAUTOEXEC.BATファイルとして正しいかどうかはチェックしません。

●AUTOブロックが省略された場合は、AUTOEXEC.BATファイルは作成されません。

●（3）に置換パラメータを記述することはできません。

■CONFIGブロック

このブロックには、CONFIG.SYSファイルや固有環境ファイル（ADDDRVコマンドで用いる）の作成／更新に関するものを記述します。

（1）　1行目　：ブロック宣言文〝REM　CONFIG〟。

（2）　2行目　：CONFIG.SYSファイルを作成または更新するディスクが入っているドライブ名。CONFIG.SYSファイルは、ここで指定されたドライブに入っているディスクの、ルートディレクトリに作成されます。

（3）　3行目　：固有環境ファイルのファイル名。ファイル名にはパス名を含めることができます。

（4）　4行目以降：動作環境を記述します。

（4）の動作環境の記述では、一般的にCONFIG.SYSファイルで許される内容ならば、すべて記述することができます。ここに記述された内容に従って、CONFIG.SYSファイルや固有環境ファイルが作成／更新されます。

作成されるか更新されるかは、SETUPコマンドの内部変数であるAUTO変数の値によって、次のように処理されます。

・AUTO変数の値が〝Y″または〝y″の場合

（4）で記述された内容のCONFIG.SYSファイルが、（2）で指定したドライブに入っているディスクの、ルートディレクトリに作成されます。

・AUTO変数の値が〝Y″または〝y″以外の場合

（4）の内容と（2）のドライブのルートディレクトリにすでにあるCONFIG.SYSファイルの内容が比較されます。比較の結果、次のコマンドでは、大きな方の設定値をCONFIG.SYSファイルに書き込みます。

BUFFERS、FCBS、FILES、LASTDRIVE

すでにあるCONFIG.SYSファイル中に、これらに関する記述がない場合は、そのコマンドをCONFIG.SYSファイルに追加します。

（4）の内容のうち、DEVICEコマンドに関する記述は、（3）で指定された固有環境ファイルに書き込まれます。

なお、次のコマンドは記述されていても無視されます。

BREAK、SHELL

例：REM　CONFIG……………………………（1）
　　%3 ……………………………………………（2）
　　%3¥MP¥MP.DEV …………………………（3）
　　DEVICE=NECDIC.DRV ｝
　　BUFFERS=20 　　　　　｝………（4）

注意

●CONFIGブロックが省略された場合は、CONFIG.SYSファイルの作成や更新、固有環境ファイルの作成などは行われません。

●（4）には、置換パラメータを用いることはできません。

■MENUブロック

このブロックには、MENU.MNUファイルを更新し、登録したアプリケーションをメニュー画面（MENUコマンド）で起動できるようにするための記述を行います。MENU.MNUファイルは、登録したアプリケーションがメニュー画面の先頭のメニューとして表示されるように更新します。

（1）　1行目：ブロック宣言文〝REM　MENU〟
（2）　2行目：内容を追加するMENU.MNUファイルのあるディスクのセットされたドライブ名。MENU.MNUファイルは、ルートディレクトリに存在しなければなりません。
（3）　3行目：メニュー項目メッセージ。MENUコマンドは、ここで記述されたメッセージをメニュー項目として表示します。メニュー項目メッセージの最後には、1個の〝_〟（5EH）を付けます。
（4）　4行目：コマンドイメージ。MENUコマンドは、ここでの記述に従ってアプリケーションを起動します。（5）のヘルプメッセージも記述する場合は、コマンドイメージの最後に1個の〝_〟（5EH）を付けます。
（5）　5行目：ヘルプメッセージ。MENUコマンドは、メニュー画面のヘルプメッセージラインに、ここで記述された内容を表示します。ヘルプ情報が不要のときは省略できます。この場合、ヘルプメッセージラインには何も表示されません。

例：REM　MENU ……………………………………（1）
　　%3 ………………………………………………（2）
　　MULTIPLANの実行＾ ……………………………（3）
　　¥MP¥MPX.BAT＾ ………………………………（4）
　　統計計算、集計計算ができます　…………（5）

注意
●MENUブロックが省略された場合は、MENU.MNUファイルの更新は行われません。
●（2）で指定されたドライブのルートディレクトリにMENU.MNUファイルが存在していない場合はエラーとします。SETUPコマンドは、MENUブロックに関する処理をしません。
●SETUPコマンドは、（3）～（5）の内容がMENU.MNUファイルとして正しいかどうかをチェックしません。
●（3）～（5）に置換パラメータを記述することはできません。

■ENVブロック

このブロックには、CHKENVコマンドで用いる動作条件ファイルを作成するための情報を記述します。

（1）　1行目　　：ブロック宣言文〝REM　ENV〞
（2）　2行目　　：動作条件ファイルのファイル名。ファイル名には、パス名を含めることができます。
（3）　3行目以降：動作条件ファイルの内容。3種類の項目（環境子、比較子、数値）を、スペース（空白）またはタブ文字で区切りながら記述します。

〈環境子〉：1文字の英大文字によって、調べる動作条件の項目を記述します。

V　………　MS-DOSのバージョン
M　………　実装メインメモリ容量
D　………　論理ドライブ数

〈比較子〉：次の記号の1つを記述します。

＞　…………　〈環境子〉の値が〈数値〉よりも大きい
＜　…………　〈環境子〉の値が〈数値〉よりも小さい
＝　…………　〈環境子〉の値が〈数値〉と等しい
＞＝　…………　〈環境子〉の値が〈数値〉よりも大きいか等しい
＜＝　…………　〈環境子〉の値が〈数値〉よりも小さいか等しい

〈数値〉：0～9999までの10進数を表す文字列。

〈環境子〉が〝M〞の場合は、単位はKバイトとなります。また、〈環境子〉が〝V〞の場合は必ず4桁の数字で、上位2桁が整数部、下位2桁が小数部を表します。

例：REM　ENV　…………………（1）
　　%3¥MP¥MP.ENV　…………（2）
　　V＞＝0310
　　M＞＝384　　………………（3）
　　D＞＝2

注意
●ENVブロックが省略された場合は、動作条件ファイルは作成されません。
●SETUPコマンドは、（3）の内容が動作条件ファイルとして正しいかどうかのチェックは行いません。

■EXITブロック

このブロックには、アプリケーションの登録の終了処理を行うためのコマンドを記述します。

（1）　1行目　　：ブロック宣言文〝REM　EXIT〃
（2）　2行目以降：終了処理のための内部制御コマンド、内部サブコマンド、外部コマンド、ラベル行などを記述します。

例：REM　EXIT ……………………………………………………（1）
　　ECHO　アプリケーションの登録を終了しました………（2）

■ENDブロック

このブロックは、SETUP.INIファイルの終わりを示すもので、ブロック宣言文のみを記述します。

（1）1行目：ブロック宣言文〝REM　END〃

例：REM　END　………（1）

6.3　SETUPコマンドの内部コマンド

SETUPコマンドでは、その内部コマンドとして内部制御コマンドと内部サブコマンドを利用することができます。これらのコマンドは、外部コマンドと同様に制御ブロック内に記述することができます。

■内部制御コマンド

内部制御コマンドには、次の5種類があります。

ECHO	メッセージを表示
ERECHO	メッセージを赤色で表示
GOTO	処理の流れをラベル行に移す
IF	直前に実行したコマンドの終了コードで条件判断
SET	SETUPコマンドの内部変数を設定

各コマンドの詳細は次の通りです。

●ECHOコマンド

書　式

ECHO　〈メッセージ〉

〈メッセージ〉を画面に表示します。〈メッセージ〉はCR/LFまたはセミコロン（；）の直前まで表示されます。〈メッセージ〉が省略された場合は、画面上で改行だけが行われます。

例：ECHO　アプリケーションの登録を開始します

●ERECHOコマンド

書　式

ERECHO　〈メッセージ〉

〈メッセージ〉を画面に赤色で表示します。〈メッセージ〉はCR/LFまたはセミコロン（；）の直前まで表示されます。〈メッセージ〉が省略された場合は、画面上で改行だけが行われます。

例：ERECHO　正しいディスクをセットしてください

●GOTOコマンド

書　式

GOTO　〈ラベル名〉

〈ラベル名〉のある行に処理を移します。

```
例：GOTO　LABEL 1
        ⋮
     :LABEL 1
```

●IFコマンド

書　式

IF　〈値〉　〈ラベル名〉

IFコマンドの直前に実行された内部サブコマンドや外部コマンドの終了コード（エラーコード）の値が〈値〉と等しい場合に、〈ラベル名〉で示される行に処理を移します。終了コードと〈値〉が等しくない場合は、IFコマンドの次の行に移ります。

〈値〉は10進文字列で、0〜255まで指定できます。

例：IF　0　LABEL 1
　　　⋮
　:LABEL 1

注意

●IFコマンドが実行される直前に内部サブコマンドや外部コマンドが実行されていない場合は、終了コードを0（ゼロ）として〈値〉と比較します。

●SETコマンド

書　式

SET　〈内部変数〉

SETコマンドの直前に実行された内部サブコマンドや外部コマンドの終了コードを、〈内部変数〉で指定されたSETUPコマンドの内部変数に設定します。

〈内部変数〉には、〝AUTO〟、〝％2〟（置換パラメータでもある）が利用できます。

例：SET　%2
　　SET　AUTO

注意

●〈内部変数〉として〝％2〟を指定した場合、97〜122（〝a〟〜〝z〟の文字コード）の終了コードは、65〜90（〝A〟〜〝Z〟の文字コード）に変換されて設定されます。

●SETコマンドが実行される以前に内部サブコマンドや外部コマンドが実行されていない場合は、〈内部変数〉には0（ゼロ）が設定されます。

■内部サブコマンド

内部サブコマンドには、次の6種類があります。

CHKDFR	ディスクの空き容量を調べる
CHKDTYP	ディスクの種類を調べる
CHKLBL	ディスクのボリュームラベルを調べる
CHKMEM	実装メインメモリ量を調べる
FCOPY	ファイルをコピーする
INPKY	キーボードからの1文字入力

各コマンドの詳細は次の通りです。

●CHKDFRコマンド

書 式

CHKDFR 〈ドライブ名〉 〈フリースペース〉

〈ドライブ名〉で指定されたドライブのディスクに、〈フリースペース〉で指定された以上の空き領域があるかどうかを調べ、その結果を終了コードで返します。

〈フリースペース〉はKバイトを単位として、0〜99999までの10進文字列で指定します。

終了コードとその意味は次の通りです。

終了コード＝0　空き領域あり
　　　　　＝1　空き領域なし
　　　　　＝2　エラー

例：CHKDFR ％1 640

エラーとなるのは、存在しないドライブや初期化していないディスクを指定したときです。

●CHKDTYPコマンド

書 式

CHKDTYP 〈ドライブ名〉

〈ドライブ名〉で指定されたドライブを調べ、その種類を終了コードで返します。

〈ドライブ名〉として指定できるのは、物理的に接続されているドライブだけです。MS-DOSのSUBSTコマンドで置き換えられたドライブ名は指定できません。

終了コードとその意味は次の通りです。

終了コード＝0　1Mバイトタイプフロッピィディスクドライブ
＝1　640Kバイトタイプフロッピィディスクドライブ
＝2　固定ディスクドライブ
＝3　RAMDISK
＝4　その他（BRANCH4670対応仮想ドライブなど）
＝5　エラー
＝6　RAMドライブ

例：　CHKDTYP　%1

エラーとなるのは、存在しないドライブや初期化していないディスクを指定したときです。

●CHKLBLコマンド

書　式

CHKLBL　〈ドライブ名〉　〈ボリュームラベル〉

〈ドライブ名〉で指定されたドライブに入っているディスクのボリュームラベルを調べ、指定した〈ボリュームラベル〉と一致しているかどうかを終了コードで返します。
〈ボリュームラベル〉は、MS-DOSのボリュームラベルの記述方法と同じですが、途中にスペース（空白）を含めることはできません。
終了コードとその意味は次の通りです。

終了コード＝0　同じ
＝1　異なる
＝2　エラー

例：CHKLBL　%1　VOLUMELBL

エラーとなるのは、存在しないドライブや初期化していないディスクを指定したときです。

●CHKMEMコマンド

書　式

CHKMEM　〈メモリ量〉

実装されているメインメモリが〈メモリ量〉で指定した量以上あるかどうかを調べ、結果を終了コードで返します。〈メモリ量〉はKバイト単位で、0～999までの10進文字列で指定します。

終了コードとその意味は次の通りです。

終了コード＝0	実装メインメモリ量	≧	〈メモリ量〉
＝1	実装メインメモリ量	＜	〈メモリ量〉

例：CHKMEM　384

●FCOPYコマンド

書　式

FCOPY　〈送り側ドライブ名〉〈受け側ドライブ名〉

〈送り側ドライブ名〉で指定されたドライブのルートディレクトリ内のファイルを、〈受け側ドライブ名〉で指定されたドライブのルートディレクトリにコピーします。ただし、システムファイル(IO．SYS、MSDOS．SYS、COMMAND．COM)はコピーしません。

終了コード＝0	正常終了
1	ファイルI/Oエラー
2	パラメータエラー

例：FCOPY　A：　B：

> 注意
> ●終了コードが2となるのは、存在しないドライブや初期化していないディスクを指定した場合です。また、終了コード1は、ディスクのI/Oエラー、受け側ディスクがいっぱいになったときなどに返されます。

●INPKYコマンド

書　式

INPKY

キーボードからの文字入力を待ちます。1文字入力されると、その文字コードを終了コードとして返します。

終了コード＝0～255（文字コード）

例：INPKY

6.4　SETUP.INIファイルの例

ここでは、固定ディスクにMULTIPLANを登録する場合を想定して、SETUP.INIファイルと起動のためのバッチファイルを例を示します。

■SETUP.INIファイル

```
REM  START
ECHO  セットアップを開始します
ECHO  準備ができたら、何かキーを押してください
INPKY
REM  MOVE_AP
%3¥COMMAND.COM  /C  MD  %3¥MP
%3¥COMMAND.COM  /C  COPY  %1¥MP.*  %3¥MP
%3¥COMMAND.COM  /C  COPY  %1¥PC201.SYS  %3¥MP
%3¥COMMAND.COM  /C  COPY  %1¥MPX.BAT  %3¥MP
%3¥COMMAND.COM  /C  COPY  %1¥MPMOUSE.SYS  %3¥MP
%3¥COMMAND.COM  /C  COPY  %1¥NECDIC.DRV  %3¥MP
%3¥COMMAND.COM  /C  COPY  %1¥BACKUP.EXE  %3¥MP
%3¥COMMAND.COM  /C  COPY  %1¥SETUP.*  %3¥MP
%3¥COMMAND.COM  /C  COPY  %1¥INFILE  %3¥MP
%3¥COMMAND.COM  /C  COPY  %1¥NECDIC.SYS  %3¥
REM  CONFIG
%3
%3¥MP¥MP.DEV
BUFFERS=20
FILES=10
DEVICE=¥MP¥NECDIC.DRV
REM  MENU
%3
MULTIPLANの実行^
¥MP¥MPX.BAT
REM  EXIT
ECHO  セットアップは正常に終了しました
REM  END
```

(1) STARTブロック

このブロックでは、アプリケーションの登録準備などの処理が記述されています。

セットアップ処理の開始とキー入力を待つメッセージを表示し(ECHOコマンド)、処理をいったん中断(INPKYコマンド)します。ユーザーの準備ができて、何かキーを押すと、次の行から処理を再開します。

(2) MOVE_APブロック

このブロックでは、おもにプログラムやデータなど必要なファイルのコピーを行うための処理が記述されています。

MOVE_APブロックの1行目は、ブロック宣言文です。

2行目では、COMMAND.COMを利用して、起動ディスク(固定ディスク)のルートディレクトリに、〝MP〟という名前のサブディレクトリを作成します。

3行目からMOVE_APブロックの最後の行までは、アプリケーションから起動ディスクのディレクトリMPに、必要なファイルをコピーしています。

%1、%3は置換パラメータで、実行時にはドライブ名で置き換えられます。%1は、SETUPコマンドの起動直後に入力されたアプリケーションディスクのドライブ名で置換されます。%3はアプリケーションを登録するディスクのドライブ名で置換されます。

たとえば、アプリケーションディスクがドライブB、アプリケーションを登録する起動ディスクがドライブAのとき、このブロックの3行目は次のようなコマンドとして実行されます。

```
A:¥COMMMAND.COM  /C  COPY  B:MP.*  A:¥MP
```

(3) CONFIGブロック

このブロックでは、アプリケーションの実行環境を設定するためのファイル(CONFIGファイルと固有環境ファイル)を作成/更新します。

CONFIGブロックの第1行目は、ブロック宣言文です。

2行目では、作成/更新するCONFIG.SYSファイルのドライブ名を指定します。

4、5行目は、2行目で指定したドライブのCONFIG.SYSファイルを作成/更新するための情報です。該当するドライブに存在するCONFIG.SYSファイルに、これらのコマンドに関する記述がなかった場合は、4、5行目の内容が追加されます。また、同じコマンドが記述されていても、その設定値が4、5行目よりも小さい場合は、4、5行目の内容に置き換えられます。

3行目は、MULTIPLANの実行時だけに必要なキャラクタ系デバイスドライバを記述した〝固有環境ファイル〟のファイル名を示しています。この例では、起動ディスクのディレクトリMP中の〝MP.DEV〟ファイルを固有環境ファイルとしています。

5行目は、このMP.DEVファイルの内容の記述です。

（4）MENUブロック

このブロックでは、メニューファイル〝MENU.MNU〟を更新しています。

MENUブロックの1行目は、ブロック宣言文です。

2行目は、MENU.MNUファイル（MENUコマンドのデフォルトのメニューファイル）のあるドライブを指定しています。

3、4行目はMENU.MNUファイルに追加する内容に関する記述です。3行目はメニュー項目メッセージで、メニュー選択画面に表示されるメニュー項目です。4行目は、MENUコマンドが実行するコマンドイメージです。この例では、メニュー項目の〝MULTIPLANの実行〟を選択すると、〝¥MP¥MPX.BAT〟というバッチファイルが起動するように記述しています。

（5）EXITブロック

このブロックでは、登録作業の終了時の処理を記述します。この例では、登録処理が正常に終了したことを示すメッセージを表示しています。

（6）ENDブロック

このブロックは、SETUP.INIファイルの終了を示しています。SETUPコマンドは、このブロック（ブロック宣言文のみ）に達すると処理を終了します。

■MPX.BAT

このファイルは、MENUコマンドによるメニュー画面から、MULTIPLANを起動するためのバッチファイルです。アプリケーションディスクで供給され、SETUP.INIファイルのMOVE_APブロックで、アプリケーションを登録する運用ディスクのディレクトリにコピーされます。バッチファイルの内容は以下のとおりです。

```
ADDDRV  ¥MP¥MP.DEV
CD  ¥MP
MP
CD  ¥
DELDRV
```

1行目は、MULTIPLANの実行に必要なキャラクタ系のデバイスドライバをロードするものです。ADDDRVコマンドは、指定された固有環境ファイル〝MP.DEV〟（MULTIPLANの登録時に作成）の内容に従って、デバイスドライバをメモリにロードします。

2行目は、カレントディレクトリを〝¥MP〟に変更します。

3行目は、MULTIPLANを実際に起動します。

4行目は、MULTIPLANの終了時に、カレントディレクトリをルートディレクトリに戻します。

5行目は、DELDRVコマンドによって、ADDDRVコマンドでロードしたデバイスドライバを取り除きます。

6.5 動作環境のチェック ―― CHKENV

アプリケーションが実行できる環境であるかどうかを調べるために、CHKENVコマンドが用意されています。CHKENVコマンドは、アプリケーションの動作条件を記述した〝動作条件ファイル〟とシステムの現在の環境を比較して、アプリケーションを起動できる環境であるかどうかを調べ、その結果を終了コード（エラーレベル）で返します。

CHKENVコマンドは、次の3種類の条件を調べることができます。

- MS-DOSのバージョン
- メインメモリの実装量
- ドライブ数

調べた結果は、次のような終了コードで返されます。

終了コード＝0	条件を満たしている（アプリケーション起動可）
0以外	条件を満たしていない（アプリケーション起動不可）

動作条件ファイルは、SETUP.INIファイル中のENVブロックの記述によって作成されます。たとえば、前述のMULTIPLANのSETUP.INIファイルの例では、MENUブロックの後ろに次のようなENVブロックを挿入すると、動作条件ファイルが作成されます。

```
REM　ENV           ………………………(1)
%3¥MP¥MP.ENV      ……………(2)
V>=0310 ┐
M>=256  ├      ………………………(3)
D>=2    ┘
```

（1）は、ブロック宣言文です。
（2）は、作成する動作条件ファイルのファイル名です。パス名を用いることもできます。この例では、システムディスク（%3）のディレクトリ〝MP〟に〝MP.ENV〟というファイル名で作成されます。
（3）の3行は、調べる操作条件です。この部分はそのまま動作条件ファイルに書き込まれます。ここで調べている条件は、次の3項目です。

- MS-DOSのバージョンが3.10以上であるかどうか。
- 実装メインメモリが256Kバイト以上であるかどうか。
- ドライブが2台以上あるかどうか。

CHKENVコマンドを利用して動作条件を調べ、条件を満たしている場合だけMULTIPLANを起動するには、前述のバッチファイルを次のように書き換えます。

変更したMPX.BATファイル

```
CHKENV  ¥MP¥MP.ENV ……  動作条件を調べる
IF  ERRORLEVEL  1  GOTO  END
  ……………………………  終了コードが0以外ならラベルENDへジャンプ
ADDDRV  ¥MP¥MP.DEV ……  終了コードが0ならMULTIPLANを起動
CD  ¥MP
MP
CD  ¥
DELDRV
:END
```

6.6 ブランクディスクのメッセージ出力

MS-DOSシステムファイル（IO.SYS、MSDOS.SYS）を含まないブランクディスクで、簡単な画面表示を行わせることができます。

ブランクディスクとは、データディスク上にシステムファイル用の領域（ダミーファイル）を確保してあるディスクで、あとからSYSコマンドでシステムを転送することよりシステムディスクとして使用できます。

メッセージ表示機能を追加したブランクディスクを起動した場合、下記のようにメッセージを表示することができます。

```
弊社の製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

本製品をお使いいただくためにはPC－9801シリーズのMS－DOS（Ver
×．××）が必要です。

詳しくは本製品添付の×××マニュアルをご覧下さい。
```

■メッセージ出力の方法

上記のようなメッセージを表示させるには、次のような手順で作業します。

・ブランクディスクを作成する。
・メッセージ出力プログラムを作成する。
・ブランクディスクにメッセージ出力プログラムを登録する。

ブランクディスクの作成

ブランクディスクを作成するには、FORMATコマンドの/Bスイッチを使用します。

```
FORMAT　〈ドライブ名〉　/B
```

/Bスイッチを指定してフォーマットしたフロッピィディスクには、124Kバイトのダミーファイルが作成されています。

メッセージ出力プログラムの作成

メッセージ出力プログラムを作成するには、まずメッセージデータの作成が必要です。メッセージデータ作成プログラムのサンプル（MAKEDAT.C）を例にあげて説明していきます（MAKEDAT.Cのソースイメージは次の6.7「ブランクディスク用サンプルプログラム」にあります）。

（1）MAKEDAT.Cをコンパイルし、MAKEDAT.EXEを作成する。

（2）エディタなどで画面表示用テキストファイル（ここではファイル名をSAMPLE.TXTとします）を作成する。

（3）次のようにMAKEDAT.EXEを実行し、メッセージファイル（ここではMES.DATとします）を作成する。

```
MAKEDAT　SAMPLE.TXT
```

以上のようにして作成したメッセージデータ（MES.DAT）をメッセージ表示プログラム（ここではMES.ASMとします）とともに下記の例の通りアセンブル、リンクし、実行形式のファイル（MES.PRG）を作成します（MES.ASMのソースイメージは次の6.7「ブランクディスク用サンプルプログラム」にあります）。

```
MASM　MES；
LINK　MES；
EXE2BIN　MES　MES.PRG；
```

メッセージ出力プログラムのブランクディスクへの登録

前の操作で作成したMES．PRGをSYMDEBコマンドを利用して、ブランクディスクに書き込みます（次の例はドライブBにあるブランクディスクにMES．PRGを書き込む場合の操作例です）。なお、SYMDEBコマンドによるディスクへの書き込みの際に操作を誤ると、他のドライブのディスクの内容を壊してしまう場合がありますので十分な注意が必要です。SYMDEBコマンドの使い方について詳しくは『プログラム開発ツールマニュアル』を参照してください。

（1）SYMDEBを起動し、MES．PRGをメモリに読み込みます。

```
SYMDEB　MES.PRG
```

（2）書き込むセクタ数を決めます。

書き込むのに必要なセクタ数は、MES．PRGのファイルサイズを論理セクタ長で割った数（小数点以下切り上げ）となります。MES．PRGのファイルサイズはSYMDEB起動後、CXレジスタに格納されていますので、Rコマンドで確認してください。

> 注意
> ●論理セクタ長はディスクのタイプによって異なります。
> 1Mバイトタイプの場合……………………………1論理セクタは1024バイト
> 640Kバイト／720Kバイトタイプの場合………1論理セクタは512バイト

MES．PRGのファイルサイズが4302バイト（Rコマンドで確認したCXの内容が1C0EH）の場合、書き込むセクタ数は次のようになります。

論理セクタ長が1024バイト（400H）の場合
4302÷1024＝4．2　………　セクタ数は5となります。

論理セクタ長が512バイト（200H）の場合
4302÷512＝8．4　………　セクタ数は9となります。

（3）ブランクディスクにMES．PRGを書き込みます。

SYMDEBのWコマンドを使用してMES．PRGをディスクに書き込みます。書き込むディスクのタイプによって書き込みを開始する位置が異なるため、タイプごとに説明します。

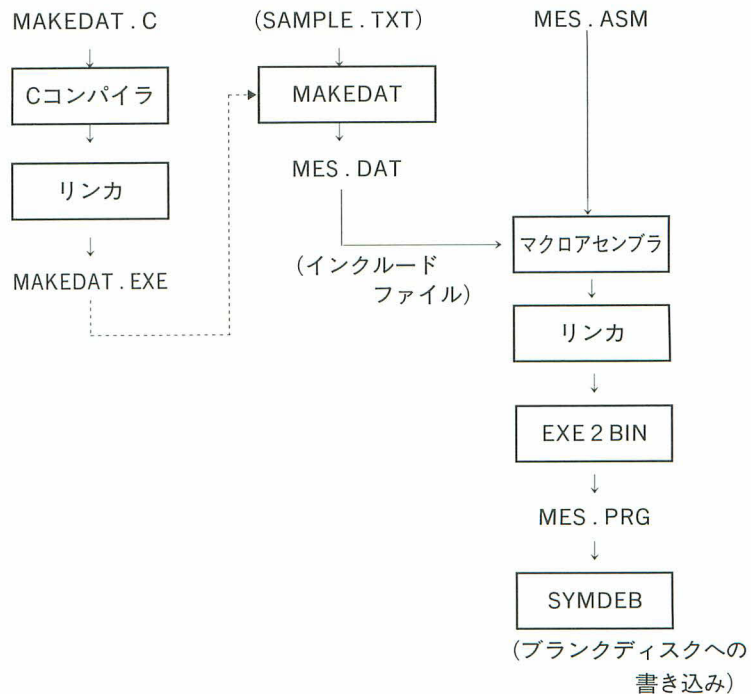
1Mバイトタイプ（書き込みセクタ数=5）の場合
W　100　1　B　5

720Kバイトタイプ（書き込みセクタ数=9）の場合
W　100　1　E　9

640Kバイトタイプ（書き込みセクタ数=9）の場合
W　100　1　C　9

これでブランクディスクにMES.PRGが書き込まれました。QコマンドでSYMDEBを終了すれば作業は終了です。

6.7　ブランクディスク用サンプルプログラム

■サンプルプログラムの作成手順

■MAKEDAT.C

```
/*****************************************************************/
/*                                                               */
/* FILENAME       : MAKEDAT                                      */
/*                                                               */
/* FUNCTION       : 画面用表示データの生成                        */
/*                    MAKEDATは、エディタなどで作成した画面        */
/*                    イメージをアセンブラ（後述のMES.ASM）        */
/*                    のインクルードファイルに変換します。          */
/*                                                               */
/*                  MAKEDATは漢字コードの変換のために、NECxxx.   */
/*                  DRVの機能（INT#220）を呼び出します。          */
/*                  そのためMAKEDATを動作させるときには、NEC     */
/*                  xxx.DRVがインストールされていなければなり    */
/*                  ません。                                     */
/*                                                               */
/*****************************************************************/

#include        <stdio.h>
#include        <ctype.h>
#include        <jctype.h>
#include        <dos.h>

#define ERR     (-2)

        int     out_count;
        FILE    *fp2;

int chkdic()

        {
        union   REGS    regs;

        regs.x.ax = Ø;
        regs.h.cl = 224;
        int86( 22Ø , &regs, &regs );
        return( regs.x.ax );
        }


spc( count )
        unsigned int    count;

        {
        int     i;
        for( i = Ø ; i < ( 8Ø - count ) ; i++ )
                {
                outdat( 32 );
                outdat( Ø );
                }
        }


outdat( dat )
        unsigned int    dat;

        {
        if( out_count == Ø )
                fprintf( fp2 , "¥n¥xØ9DB " );
        else
                fprintf( fp2 , "," );
        fprintf( fp2 , "Ø%Ø2XH" , dat );
        if ( out_count++ == 9 )
                out_count = Ø;
        }
```

```
a_out( c )
        unsigned int    c;

        {
        outdat( c );
        outdat( Ø );
        }


char k_out( c )
        unsigned int    c;

        {
        unsigned int    c1 , c2;
        char(ret_val) = Ø;

        c1 = ( c >> 8 ) - Øx2Ø;
        c2 = c & Øxff;
        outdat( c1 );
        outdat( c2 );

        if (( ØxØ9 <= c1 ) && ( c1 <= ØxØb ))
                ret_val = Øxff;
        else
                {
                c2 += Øx8Ø;
                outdat( c1 );
                outdat( c2 );
                }
        return( ret_val );
        }


unsigned int sjis_jis( c )
        unsigned int    c;

        {
        union   REGS    regs;
        regs.x.ax = c;
        regs.h.cl = 244;
        int86( 22Ø , &regs , &regs );
        if ( regs.x.cflag != Ø )
                {
                switch( regs.x.ax )
                        {
                        case 1:
                                printf( "¥Ø7Don't use NECxxx.DRV !!¥n" );
                                exit( Øxfc );
                        case 6:
                                printf( "¥Ø7Invalid Code !! " );
                                exit( Øxfb );
                        default:
                                printf( "¥Ø7unprintable error !!¥n" );
                                exit( Øxfa );
                        }
                }
        return( regs.x.ax );
        }


unsigned kgetc( fp )
        FILE    *fp;

        {
        unsigned int    c1 , c2;
```

```
        if ( EOF != (c1 = getc( fp )))
                {
                if ( iskanji( c1 ))
                        {
                        if ( EOF != ( c2 = getc( fp )))
                                c1 = c1 * 256 + c2;
                        else
                                c1 = ERR;
                        }
                }
        return c1;
        }


main( argc , argv )

        int             argc;
        char            **argv;

        {
        FILE            *fp1;
        unsigned int    c;
        int             count = 0 , line = 0;
        out_count = 0;

        printf( "Make Data Utility      Ver1.1¥n¥n" );
        if ( argc != 2 )
                {
                printf( "¥07 Usage : makedat <textfile>¥n" );
                exit( 0xff );
                }
        if ( 0 == chkdic())
                {
                printf( "¥07Not installed NECxxx.DRV !!¥n" );
                exit( 0xf9 );
                }
        if (( fp1 = fopen( *++argv , "rt" )) == NULL )
                {
                fprintf( stderr , "can't open %s.¥n" , *argv );
                }
        else
                {
                if (( fp2 = fopen( "mes     .dat" , "wt" )) == NULL )
                        {
                        fprintf( stderr , "can't open mes.dat¥n" );
                        }
                else
                        {
                        fprintf( fp2 , "MSG:" );
                        while(( c = kgetc( fp1 )) != EOF )
                                {
                                if ( c == ERR )
                                        break;
                                if ( c == 10 )
                                        {
                                        spc( count );
                                        count = 0;
                                        line++;
                                        continue;
                                        }
                                if ( c > 255 )
                                        {
                                        if ( k_out( sjis_jis( c )) == 0 )
                                                count += 2;
```

```
                                        else
                                                count++;
                                        }
                                else
                                        {
                                        a_out( c );
                                        count++;
                                        }
                                }
                        }
                }
        fprintf( fp2 , "¥nMSGE:¥n" );
        fclose( fp2 );
        fclose( fp1 );
        if ( line > 25 )
                {
                printf( "Ø7%s is too large !¥n", *argv );
                exit( Øxfe );
                }
        else
                if ( c == ERR )
                        {
                        printf( "¥Ø7Invalid character in %s !!¥n" , argv );
                        printf( "¥nfail to make data.¥n" );
                        exit( Øxfd );
                        }
                else
                        printf( "Complete !¥n" );
        exit( Ø );
        }
```

■MES.ASM

```
;*************************************************************
;                                                           *
; FILENAME        : MES                                     *
;                                                           *
; FUNCTION        : IO.SYSのダミーファイル                   *
;                     メッセージを表示したあとキー入力待ちに *
;                     なり、キーを押すとリセットする。       *
;                                                           *
;                   INCLUDE FILEとしてMAKEDATで作成したメッセ *
;                   ージファイルを使用する。                 *
;                                                           *
;*************************************************************

CSEG    SEGMENT BYTE PUBLIC 'CODE'
        ASSUME  CS:CSEG,DS:CSEG
;
;
;       初期化
;
;
SAMPLE:
        XOR     AX,AX
        MOV     ES,AX
        MOV     AX,CS
        MOV     DS,AX
        MOV     SS,AX
        MOV     SP,OFFSET STKE              ;スタックエリアのセット
        MOV     AX,ØAØØH                    ;CRTモードのセット
        INT     18H

;テキスト画面の初期化

        MOV     AH,16H
        MOV     DH,ØE1H
        MOV     DL,2ØH
        INT     18H

;グラフィック画面を表示しない

        MOV     AH,41H
        INT     18H

;テキスト画面の表示開始

        MOV     AH,ØCH
        INT     18H

;システムポートを見る

        XOR     AX,AX
        MOV     DS,AX
        MOV     BX,Ø5Ø1H
        MOV     AX,[BX]
        AND     AX,8
        PUSHF
        JZ      LINE25
LINE31:                                     ;ハイレゾモード

;31行モードにする

        MOV     AH,ØAH
        MOV     AL,1ØH
        INT     18H
```

```
;カーソルを消す

        MOV     AH,1CH
        MOV     AL,80H
        MOV     DL,0BH
        XOR     DH,DH
        INT     18H

LINE25:
;
;---------------------------------
;   メッセージ表示
;---------------------------------
;

;テキストVRAMのアドレスを得る

        MOV     BX,0A000H                   ;テキスト画面は 0A0000Hから
        POPF
        PUSHF
        JZ      NORMAL                      ;   ノーマルモードなら   そのまま
HIRES:  MOV     BX,0E000H                   ;   ハイレゾモードなら   0E0000Hから

NORMAL:

;MSGをテキスト画面に転送

        MOV     AX,CS
        MOV     DS,AX
        MOV     SI,OFFSET MSG
        MOV     ES,BX
        XOR     DI,DI
        MOV     CX,OFFSET MSGE
        SUB     CX,SI                       ;転送バイト数の計算
        CLD
        REP     MOVSB
;
;---------------------------------
;   キー入力待ち
;---------------------------------
;

;キーボードの初期化

        MOV     AH,03H
        INT     18H

;キーの読みだし

        XOR     AH,AH
        INT     18H

;テキスト画面の表示停止

        MOV     AH,0DH
        INT     18H
;
;---------------------------------
;   リセットする
;---------------------------------
;
        POPF
        JZ      NORMAL_R
        MOV     AL,0BH                      ;ハイレゾモード
        OUT     37H,AL
        XOR     AX,AX
```

```
        MOV     DS,AX
        JMP     DWORD PTR CS:RESET

NORMAL_R:
        IN      AL,35H
        TEST    AL,ØAØH
        JNZ     SHUTDOWN
        JMP     DWORD PTR CS:RESET
SHUTDOWN:
        XOR     AL,AL
        OUT     ØFØH,AL
        HLT
;
;
;               デ ー タ エ リ ア
;
;
RESET   DW      Ø,ØFFFFH                ;リ セ ッ ト ア ド レ ス
STK     DW      1ØØ DUP (ØCCH)          ;ス タ ッ ク エ リ ア
STKE    EQU     $
;
INCLUDE MES.DAT
;
CSEG    ENDS
END
```

第7章

メニュー

7.1 イントロダクション

■MENUとは

MENUとは、あらかじめ用意されている機能をユーザーにわかり易く表示し、その中からユーザーの目的に合ったものを選んでいただくためのものです。

少しでもコンピュータシステムを知っている人が、あらかじめユーザーの目的に沿った機能を選び出し、〝メニュー〟として示すことができれば、初めてのユーザーには利用しやすくなります。

MENUコマンドは、このような目的のために用意されたものです。

■MENUの特長

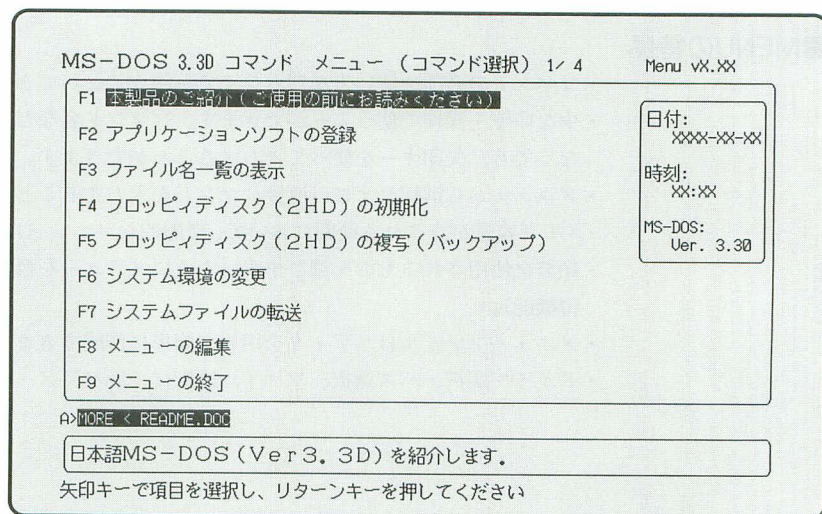
- コマンドの名前や使い方を知らなくても使うことができます。
- 少ないキー操作で使うことができます。コマンド名などを1文字ずつタイプしなくても、矢印キーを使って入力することができます。
- メニューから選択せずに、直接コマンドを入力することもできます。
- メモリ容量が許される範囲において、階層的なメニューにすることができます。
- 頻繁に使用されるものを選びやすいようにメニューを自動的に編集します（学習機能）。
- メニューファイルはエディタを用いて簡単に作成できます。
- ドライブ選択、パス選択、ファイル選択に、仮パラメータの指定ができます。

7.2　MENUの起動

MENUコマンドの起動方法は、次の通りです。

MENU　[〈d：〉][〈パス名〉][〈メニューファイル名〉][/L]

MENUコマンドの起動には、メニューメッセージと起動コマンドが記述されているメニューファイルの指定が必要です。メニューファイルのファイル名を省略した場合は“MENU.MNU”になります。/Lスイッチが指定された場合は、学習機能が働き、頻繁に使用するメニュー項目をメニューファイルの先頭に移します。

MENUコマンドが起動すると、メニューファイル名で指定されたファイルが、メニューファイルの形式であるかどうか調べます。指定されたファイルがメニューファイルの形式と異なる場合はエラーメッセージを表示して、処理を終了します。指定されたファイル形式が正しければ、メニューファイルの内容に従って、次のようなメニュー画面を表示します。

備考：この章の画面の例は、すべてノーマルモードの場合です。

7.3 メニュー画面のキー操作

メニュー表示中のキーの操作は、次のようになります。

・ STOP キーまたは CTRL ＋ C キー
直前の選択メニューに戻ります。コマンド選択メニューで入力された場合はMENUコマンドを終了します。

・ ⏎ キーまたは CTRL ＋ M キー
メニューカーソルが位置するメニュー項目のデータをコマンドラインに挿入します。またコマンドライン表示域にデータを表示します。コマンドライン中に仮パラメータが見つからない場合は、コマンドを実行します。

・ ← キーまたは CTRL ＋ H キー
1行に複数のメニュー項目を表示している場合に、メニューカーソルを左側のメニュー項目へ移します。メニューカーソルが左端に位置する場合は、1行上の右端へ移します（ファイル選択画面とドライブ選択画面でのみ有効です）。

・ → キーまたは CTRL ＋ L キー
1行に複数のメニュー項目を表示している場合に、メニューカーソルを右側のメニュー項目へ移します。メニューカーソルが右端に位置する場合は、1行下の右端へ移します（ファイル選択画面とドライブ選択画面でのみ有効です）。

・ ↓ キーまたは CTRL ＋ J キー
メニューカーソルを下部のメニュー項目へ移します。

メニューカーソルが最下段に位置する場合

コマンド選択画面、パス選択画面 ……………	メニュー項目の表示を次の1ページ分に変更します。
ファイル選択画面、ドライブ選択画面 ………	メニューカーソルを右側の最上段のメニュー項目へ移します。

最後のページを表示している場合は変更しません。

・［↑］キーまたは［CTRL］＋［K］キー
　メニューカーソルを上部のメニュー項目へ移します。

メニューカーソルが最上段に位置する場合

コマンド選択画面、パス選択画面 ……………	メニュー項目の表示を前の１ページ分に変更します。
ファイル選択画面、ドライブ選択画面 ………	メニューカーソルを左側の最上段のメニュー項目へ移します。

　先頭のページを表示している場合は変更しません。

・［f･1］［f･2］…［f･9］キー（…［f･12］キー（ハイレゾリューションモードのみ））
　メニュー項目の左側に表示されている、ファンクションキー（［f･1］［f･2］……）を押すことによって、そのコマンドをすぐに実行します（コマンド選択画面でのみ有効です）。

　これ以外のキー操作が行われた場合は、直接入力と見なし、入力されたデータをそのままコマンドラインに挿入します。直接入力での特殊なキー操作は次の通りです。

・［DEL］キーまたは［BS］キー
　直接入力された直前のデータを削除します。

・〝%〟（［SHIFT］＋［5］キー）
　仮パラメータとなります。〝%〟そのものを直接入力する場合は〝%%〟と連続で入力する必要があります。

・〝！〟［SHIFT］＋［1］キー
　次のようなコマンド実行後のキー入力待ちメッセージが不要の場合は、リターンキー入力の直前に、このキーを押してください。コマンドが終了すると、すぐにコマンド選択画面に戻ります。

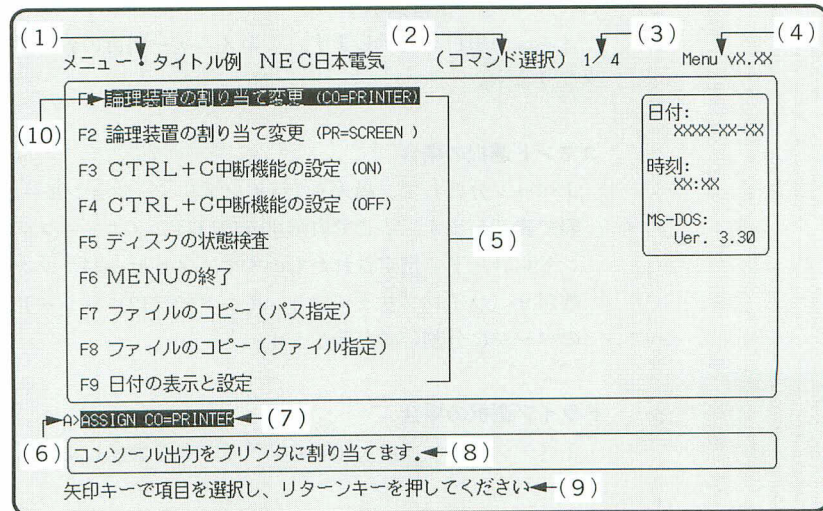
　　コマンド選択画面に戻ります
　　準備ができたら、どれかキーを押してください

7.4 サンプルオペレーション

基本的なMS-DOSコマンドを使用するための〝SAMPLE.MNU〞ファイルを使用して、実際にMENUコマンドを操作してみましょう。

まず、次のように入力してMENUコマンドを起動してください。

```
MENU SAMPLE
```

MENUコマンドは、SAMPLE.MNUファイルの内容に従って、次のようなコマンド選択画面を表示します。

■コマンド選択画面

コマンド選択画面の各部について説明します。

(1) メニュータイトル

メニューファイルのタイトルレコードで指定されたタイトルメッセージを表示します。

（2）選択識別

メニュー表示している項目を示す選択識別を表示します。選択識別には次の種類があります。

コマンド選択 ……… 起動コマンドの選択メニュー
ドライブ選択 ……… ドライブ名の選択メニュー
パス選択 …………… パス名の選択メニュー
ファイル選択 ……… ファイル名の選択メニュー

（3）メニューページ

メニュー表示している項目のページ数を表示します。

（4）MENUバージョン

MENUコマンドのバージョンを表示します。

（5）メニュー項目表示

メニュー項目を表示します。このメニュー項目の表示形式は、選択識別により異なります。

コマンド選択の場合

1ページ分として、最大9（ハイレゾリューションモードでは12）項目を1行間隔で表示します。ここで表示する項目は、メニューファイルのメッセージコマンドレコードで指定されたものです。メッセージコマンドレコードのレコード数が9（ハイレゾリューションモードでは12）レコード以上ある場合は、複数のページに分割して表示します。

ドライブ選択の場合

1ページ分として最大26個のドライブ名を表示します。

パス選択の場合

1ページ分として最大15（ハイレゾリューションモードでは21）個のパス名を、コマンドラインで指定されたパスに従って、相対パスで表示します。

ファイル選択の場合

1ページ分として最大85（ハイレゾリューションモードでは115）個のファイル名をコマンドラインで指定されたパスに従って表示します。

（6）カレントドライブ

システムが認識しているカレントドライブを表示します。表示形式は、コマンドプロンプトと同様です。

(7) コマンドライン

コマンドの入力イメージを表示します。メニューカーソルが位置する項目のコマンドデータ部分をリバース（反転）して表示します。

(8) ヘルプメッセージライン

現在選択されているメニュー項目の説明を表示しています。コマンド選択画面でのみ表示します。

(9) メッセージライン

MENUコマンドからのメッセージを表示します。

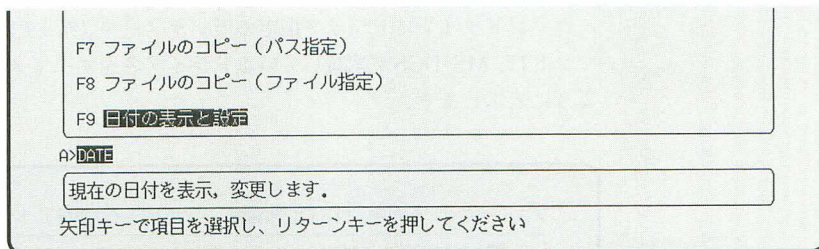
(10) メニューカーソル

現在選択されているメニュー項目をわかりやすく示すためにリバース（反転）して表示します、これをメニューカーソルと呼びます。

■メニューカーソルの移動

矢印キー（↑ ↓ ← →）を使って、メニューカーソルを移動してみましょう。

↓ キーを使って、メニューカーソルを〝日付の表示と設定〟に移してみます。メニューカーソルの移動にともなって、コマンドラインの表示が変ることに注目してください。これは、MS-DOSのコマンドを実行するときに入力するイメージを表しています。〝日付の表示と設定〟までメニューカーソルを移動すると、画面下部は次のようになります。

```
F7 ファイルのコピー（パス指定）
F8 ファイルのコピー（ファイル指定）
F9 日付の表示と設定
A>DATE
現在の日付を表示，変更します．
矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください
```

■選択したコマンドの実行

リターンキーが押されると、メニューカーソルで選択されたコマンドを実行します。

〝日付の表示と設定〟では、DATEコマンドを起動して、次のような画面になります。

```
A>DATE
現在の日付は XXXX-XX-XX (X) です.
日付を入力してください:
```

正しい日付を入力してください（日付が合っている場合はリターンキーを押します)。DATEコマンドの実行が終わると、MENUコマンドは次のメッセージを表示します。

コマンド選択に戻ります
準備ができたら、どれかキーを押してください

どれかキーを押すと、最初のコマンド選択画面に戻ります。

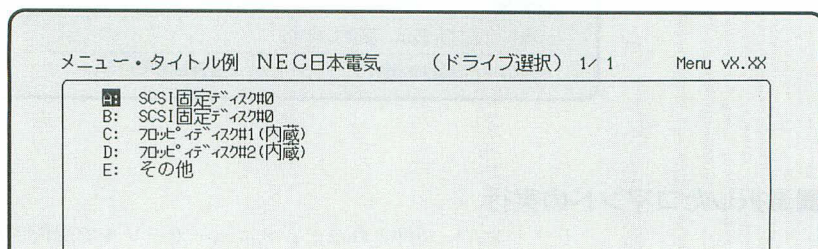
■MENUコマンドの終了

MENUコマンドを終了するには、次のどちらかの方法を使います。

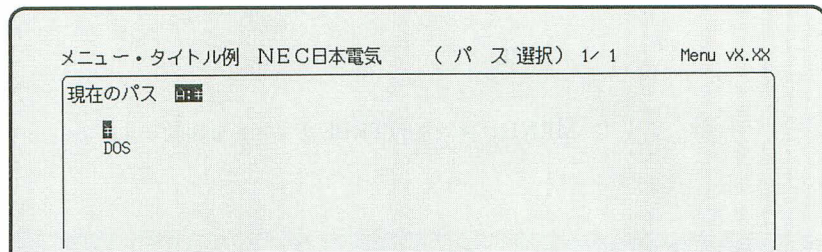
・コマンド選択画面で、〝MENUの終了〞を選択する。
・コマンド選択画面で STOP キーを押す。

■ドライブ選択画面

コマンドラインにドライブ指定の仮パラメータ（%：）がある場合、MENUコマンドは、MS-DOSが認識しているドライブ名をすべてメニュー項目として次のように表示します。

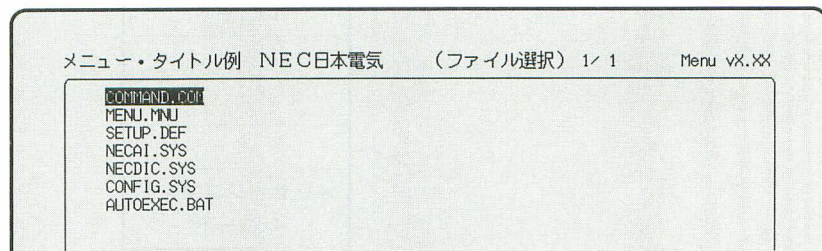
```
メニュー・タイトル例　NEC日本電気　　（ドライブ選択） 1/ 1　　　Menu vX.XX
    A:  SCSI固定ﾃﾞｨｽｸ#0
    B:  SCSI固定ﾃﾞｨｽｸ#0
    C:  ﾌﾛｯﾋﾟｨﾃﾞｨｽｸ#1(内蔵)
    D:  ﾌﾛｯﾋﾟｨﾃﾞｨｽｸ#2(内蔵)
    E:  その他
```

リターンキーが押されると、メニューカーソルで選択されたドライブ名で%：を置き換えます。STOP キーが押されると、ドライブ選択を中断して、コマンド選択画面に戻ります。

■パス選択画面

コマンドラインにパス指定の仮パラメータ〝%¥″がある場合、MENUコマンドは直前に指定されているディレクトリからパス名をメニュー項目として次のように表示します。

リターンキーが押されると、メニューカーソルで選択されたパス名で〝%¥″を置き換えます。また、スペースキーが押されると〝%¥″を削除します。

STOP キーが押されると、パス選択を中断してコマンド選択画面に戻ります。

■ファイル選択画面

コマンドラインにファイル指定の仮パラメータ〝%.″がある場合、MENUコマンドは直前に指定されているディレクトリからファイル名をメニュー項目として、次のように表示します。

リターンキーが押されると、メニューカーソルで選択されたファイル名で〝%.″を置き換えます。ファイル名が存在しない場合は、ファイル名をキーボードから入力してください。また、スペースキーが押されると〝%.″以降を削除します。

STOP キーが押されると、ファイル選択を中断して、コマンド選択画面に戻ります。

■直接入力との組み合わせ

メニュー項目の中に目的とするものがなかったり、新しいファイル名などの指定が必要な場合は、直接キーボードから入力することができます。

たとえば、SAMPLE.MNUにないコマンド"TREE"を起動する場合は、コマンド選択画面で次のように入力してください。

```
TREE
```

MENUコマンドはTREEコマンドを起動します。

7.5　メニューファイル

メニューファイルは、エディタで作成できる簡単なテキストファイルで、次のような構造になっています。

各レコードは最大256バイトの可変長レコードで、各レコードの終了コードは、CR（0DH）、LF（0AH）の連続する2バイトからなります。

■識別レコード

メニューファイルであることを確認するためのレコードで、メニューファイルの先頭に必ずなければなりません。

また、この識別レコードの内容は必ず次の内容になっていなければなりません。

%	%	M	E	N	U	%	%	CR	LF	
↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
2	2	4	4	4	5	2	2	0	0	
5	5	D	5	E	5	5	5	D	A	←16進表現
H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	

■コメントレコード

識別レコードの次に、必要であれば、メニューファイルの概要を記述するためのコメントレコードを置くことができます。なお、コメントレコードはなくてもかまいません。

コメントレコードは、レコードの先頭にセミコロン（；）が必要です。セミコロン以降の記述は自由です。

また、連続していれば、何レコードでも置くことができます。

注意

●ファイルの途中に、コメントレコードを置くことはできません。必ず識別レコードの次に置いてください。

■タイトルレコード

メニュー画面の、メニュータイトルに表示するメッセージのレコードです。このタイトルレコードはコメントレコードの次になければなりません。コメントレコードがない場合は、識別レコードの次になります。

タイトルレコードは1レコードのみで、このレコードの次からメッセージコマンドレコードとして扱います。したがってタイトルレコードは省略できません。

注意

●メニュー画面のメニュータイトルは、40バイト分の表示領域です。したがって41バイト以上のメッセージがある場合は、先頭の40バイト分しか表示しません。

■メッセージコマンドレコード

タイトルレコードの次からのレコードをメッセージコマンドレコードとして扱います。

メッセージコマンドレコードは、メニュー項目のメッセージとそれに対応するコマンド起動イメージを持ったレコードで、次のような構造になっています。

nバイト	1バイト	mバイト	1バイト	nバイト	2バイト	
メニュー項目メッセージ	CTRL＋A	コマンド起動イメージ	CTRL＋A	ヘルプメッセージ	CR	LF
	(01H)		(01H)			
			省略可能			

〝メニュー項目メッセージ〞部分と〝コマンド起動イメージ〞と〝ヘルプメッセージ〞に分かれ、その間に1バイトの区切りコード01Hを持ちます。なお、ヘルプメッセージは省略することができます。

EDLINで区切りコードの01Hを入力するには次のように操作します。

CTRL＋V キーを入力して、続いてA（大文字）を入力する

メニュー項目表示の1行は、56バイト分です。したがって、57バイト以上のメニュー項目メッセージは、先頭から56バイト分しか表示しません。

同様にコマンドラインは78バイトであるため、仮パラメータの展開後に78バイトを超えないようにしてください。

ヘルプメッセージの表示は78バイト分です。79バイト以上のメッセージがある場合は、先頭の78バイト分しか表示しません。

注意

●仮パラメータの展開後に79バイト以上となるコマンドの起動は行いません。

コマンドイメージ部分には、ドライブ名、パス名、ファイル名を選択で入力することを示す仮パラメータを記述することができます。

メッセージコマンドレコードの数は、1～891個です。

MENUコマンドは、実行が終わると次のメッセージを表示してキー入力を待ちます。

```
コマンド選択に戻ります
準備ができたら、どれかキーを押してください
```

このメッセージ表示が不要の場合は、コマンド起動イメージの最後（区切りコード01Hの直前）に〝！〞を記述してください。コマンドの実行が終わった後、キー入力を待たずにコマンド選択画面に戻るようにすることができます。

■仮パラメータの記述と展開

メッセージコマンドレコードのコマンド起動イメージ内に、次の記述がある場合は、それらをメニュー項目として選択入力することができます。

%: ……… ドライブ選択のメニュー画面になり、ドライブ名を選択することができます。
%¥ ……… パス選択のメニュー画面になり、パス名を選択することができます。
%. ……… ファイル選択のメニュー画面になり、ファイル名を選択することができます。

〝%〃そのものを記述する場合は〝%%〃と連続で記述してください。

記述と展開例

コマンド起動イメージ記述 ………… COPY %:%¥ %:%¥
各メニューより選択後の展開 ………… COPY A:MEMO.TXT B:LETTER.TXT

各パラメータ以外の部分は、そのまま表示します。

■マルチプルコマンドライン

メッセージコマンドレコードのコマンド起動イメージ部分には、複数のコマンド起動イメージを記述することができます。複数のコマンド起動イメージを記述すると、1回のメニュー項目の選択／実行で、それらのコマンド起動イメージを記述順に連続して実行することができます。

各コマンド起動イメージの区切りには、〝&〃記号の前後にスペース（空白）を入れて用います。〝&〃記号そのものを記述する場合には、〝&&〃と連続して記述します。

例：ディレクトリ情報を表示して、ディスクの状態をチェックする

DIR %: & PAUSE & CHKDSK %:

■メニューファイル例

識別レコード →（1行目）

コメントレコード（2〜68行目）

```
1:%%MENU%%
2:;
3:;      ＭＥＮＵ コマンドのファイル形式とキー操作の例です
4:;
5:;                                               ( ＭＥＮＵ v2.00 用 )
6:; 1)   ファイル形式について
7:;
8:;      メニューファイルの形式は、次の通りです
9:;       ---------------------------
10:;      |  識別レコード  %%MENU%%  固定       (必須)  |
11:;      ===========================
12:;      |; コメントレコード                   (任意)  |
13:;      ---------------------------
14:;                        :
15:;          必ずセミコロン (;) で始まり、識別レコードの直後にのみ
16:;        置くことができます
17:;                        :
18:;      ---------------------------
19:;      |; コメントレコード                   (任意)  |
20:;      ---------------------------
21:;      |; コメントレコード                   (任意)  |
22:;      ===========================
23:;      |  タイトルレコード                   (必須)  |
24:;      ===========================
25:;      |  メッセージコマンドレコード         (任意)  |
26:;      ---------------------------
27:;                        :
28:;
29:;         メッセージ部分とコマンド起動イメージ部分, ヘルプメッセージ
30:;         部分は、それぞれ CTRL+A (01h)で区切ります
31:;
32:;         ------------------------------
33:;         |メッセージ|      |コマンド  |     |ヘルプ    |CR  |
34:;         |レコード  |01h |  起動    |01h |メッセージ| /  |
35:;         |          |    |イメージ  |    |          | LF |
36:;         ------------------------------
37:;
38:;
39:;                        :
40:;      ---------------------------
41:;      |  メッセージコマンドレコード         (任意)  |
42:;      ---------------------------
43:;      |  メッセージコマンドレコード         (任意)  |
44:;      ===========================
45:;      |1Ah |
46:;      ----
47:;
48:;    注意：  メニューファイルの大きさは １６Ｋ バイトを超えては
49:;            いけません
50:;
51:; 2)   キー操作について
52:;
53:;       ・メニューカーソルの移動          矢印キー（↑↓←→）
54:;
55:;       ・キャンセル                      ＳＴＯＰキー
56:;
57:;       ・コマンドの実行                  Ｒｅｔｕｒｎキー
58:;
59:;       ・ページの切り換え                Roll UP/DOWNキー
60:;
61:;       ・コマンドラインの削除            ＤＥＬキー
62:;
63:;================================================================
64:;
65:;    ６９行目がタイトルレコードです。  ７０行目から終わりまでが
66:;  メッセージコマンドレコードです
67:;
68:;================================================================
```

タイトルレコード →

メッセージ コマンド レコード

```
69:       メニュータイトル例 ＮＥＣ日本電気
70:論理装置の割り当て変更 (CO=PRINTER)^AASSIGN CO=PRINTER^Aコンソール出力をプ
 リンタに割り当てます.
71:論理装置の割り当て変更 (PR=SCREEN )^AASSIGN PR=SCREEN^Aプリンタ出力をスク
 リーン（ＣＲＴ）に割り当てます.
72:ＣＴＲＬ＋Ｃ中断機能の設定 (ON) ^ABREAK ON^A ディスクの書き込み／読み出し
 中のＣＴＲＬ＋Ｃを有効にします.
73:ＣＴＲＬ＋Ｃ中断機能の設定 (OFF) ^ABREAK OFF^A ディスクの書き込み／読み出
 し中のＣＴＲＬ＋Ｃを無効にします.
74:ディレクトリの変更 ^ACD %:%¥^Aカレントディレクトリを変更します.
75:ディスクの状態検査 ^ACHKDSK %:^Aファイルやディスクの状態を表示します.
76:画面の消去 ^ACLS^A画面を消去し、カーソルを画面左上に移動します.
77:日付の表示と設定 ^ADATE^A現在の日付を表示，変更します.
78:ファイルのコピー（ファイル指定） ^ACOPY %:%. %:%.^A指定ファイルを１個また
 は数個コピーします.
79:ファイルのコピー（パス指定） ^ACOPY %:%¥ %:%¥^Aサブディレクトリ内のファイ
 ルをすべてコピーします.
80:ファイルの消去（パス指定） ^ADEL %:%¥^Aサブディレクトリ内のファイルをすべ
 て消去します.
81:ファイルの消去（ファイル指定） ^ADEL %:%.^A指定ファイルを１個または数個消
 去します.
82:ディレクトリ情報の表示 ^ADIR %:^Aディレクトリの内容を表示します.
83:ディスクのコピー ^ADISKCOPY %: %:^Aディスクの内容をすべてコピーします.
84:ファイルのダンプ ^ADUMP %:%¥%.^A ファイルの内容を１６進で表示します.
85:文字列の検索 ^AFIND /N "string" %:%¥%.^A指定ファイル内の string という文字
 列を捜します.
86:ディスクをフォーマット（初期化）する ^AFORMAT %: /S/V^Aフロッピィディスク
 をシステムディスクとして初期化します.
87:ファンクションキーの設定 ^AKEY^Aファンクションキーや矢印キーの割り当てを変
 更します.
88:ディレクトリの作成 ^AMD %:%¥^Aサブディレクトリを作成します.
89:ファイル名の変更 ^AREN %:%¥%. %:%¥%.^A指定ファイルのファイル名を変更します.
90:ディレクトリの消去 ^ARD %:%¥^Aサブディレクトリを削除します.
91:データの並びかえ ^ASORT <%:%¥%.^A指定テキストファイルの内容を昇順に並びか
 え、結果をコンソールに表示します.
92:ＲＳ－２３２Ｃパラメータの設定 ^ASPEED^AＲＳ－２３２Ｃの転送スピード，キャ
 ラクタビット数，パリティなどを設定します.
93:メモリスイッチの更新 ^ASWITCH^Aメモリ容量，プリンタのタイプなどを設定しま
 す.
94:システムファイルの転送 ^ASYS %:^A指定ドライブのディスクへシステムファイル
 を登録します.
95:時刻の表示と設定 ^ATIME^A現在の時刻を表示，変更します.
96:ファイル内容の表示 ^ATYPE %:%¥%.^Aテキストファイルの内容を表示します.
97:ＭＳ－ＤＯＳバージョンの表示 ^AVER^AＭＳ－ＤＯＳのバージョン番号を表示しま
 す.
98:ディスク書き込み検査の設定 ^AVERIFY ON^Aディスク書き込み時のベリファイ指
 定（検査）を設定します.
99:ディスク書き込み検査の解除 ^AVERIFY OFF^Aディスク書き込み時のベリファイ指
 定（検査）を解除します.
100:ボリュームラベルの表示 ^AVOL %:^Aディスクに付けられた名前（ボリュームラベ
 ル）を表示します.
```

7.6 メニュー項目の編集 ——— MENUEDコマンド

参照▶メニューファイルの構造→本章7.5「メニューファイル」

MENUEDコマンドは、メニューファイルを新しく作成したり、すでにあるメニューファイルの内容の更新などを行うためのユーティリティです。メニューファイルは、エディタでも編集することができますが、MENUEDコマンドを利用すると、容易に編集することができます。

MENUEDコマンドは、メニューファイルの作成や更新のために、次のような機能を持っています。

・タイトルレコード（メニュータイトル）の作成／変更
・新しいメニュー項目（メニュー項目メッセージ、コマンド起動イメージ、ヘルプメッセージ）の追加や、すでにあるものの削除

■MENUEDコマンドの起動

MENUEDコマンドの起動方法は、次の通りです。

MENUED　[[〈d：〉][〈パス名〉]〈メニューファイル名〉]

コマンド行でファイル名が指定された場合には、そのファイルが作成や更新の対象になります。

コマンド行でファイル名が指定されていない場合には、次のようなメニューファイル名指定画面が表示されるので、ここでメニューファイル名を入力します。なお、ファイル名を入力せずにリターンキーを押すと、メニューファイル名は"MENU.MNU"となります。

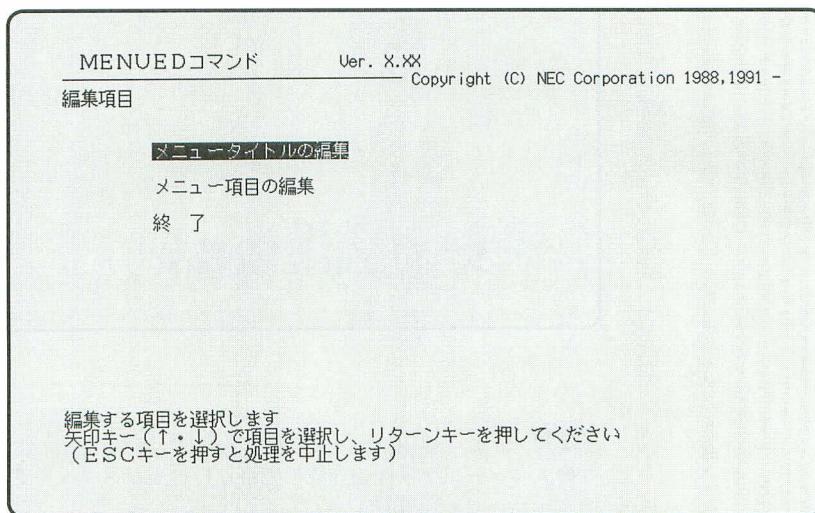
```
MENUEDコマンド          Ver. X.XX
                         Copyright (C) NEC Corporation 1988,1991 -
メニューファイルの指定

        ファイル名：MENU.MNU

ファイル名を入力してください（省略した場合はMENU.MNUとなります）
（ESCキーを押すと処理を中止します）
>
```

■メニューファイルの作成と更新

コマンド行またはメニューファイル名指定画面で指定されたファイルが存在しない場合には、その名前で新しいメニューファイルが作成されます。また、指定された名前のファイルがすでに存在している場合には、そのファイルの更新となります。

■編集項目の選択

メニューファイルの指定が終わると、次のような編集項目選択画面が表示されます。

```
  MENUEDコマンド         Ver. X.XX
                              Copyright (C) NEC Corporation 1988,1991 -
編集項目

          メニュータイトルの編集
          メニュー項目の編集
          終　了

編集する項目を選択します
矢印キー（↑・↓）で項目を選択し、リターンキーを押してください
（ESCキーを押すと処理を中止します）
```

この画面では、編集したい項目を選択します。

〝メニュータイトルの編集〞を選択すると、メニュータイトルを作成／変更／削除することができます。

〝メニュー項目の編集〞を選択すると、メッセージコマンドレコード（メニュー項目メッセージ、コマンド起動イメージ、ヘルプメッセージ）を挿入したり、削除することができます。

〝終了〞を選択すると、編集されたファイルをディスクに書き出して、MENUEDコマンドの処理を終了します。

■メニュータイトルの編集

編集項目選択画面で、〝メニュータイトルの編集〟を選択するか、新しいメニューファイルの作成（指定されたメニューファイルが存在しない）の場合には、次のような画面が表示されます。

```
 MENUEDコマンド         Ver. X.XX
                                   Copyright (C) NEC Corporation 1988,1991 -
メニュータイトルの編集

  メニュータイトル：MS-DOS 3.3D コマンド  メニュー


メニュータイトルを入力してください
省略の場合は、リターンキーのみを押してください
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ります）
>
```

注意

●メニューファイルの作成の場合には、まだメニュータイトルはないので、画面には表示されません。

メニュータイトルを作成したり、変更する場合には、ここで新しいメニュータイトルを入力します。ただし、メニュータイトルは、2個以上作成することはできません。ここで、リターンキーだけを押すと、すでに存在するメニュータイトルは削除されます。

■メニュー項目の編集

編集項目選択画面で、〝メニュー項目の編集〟を選択すると、次のような画面が表示されます。

```
MENUEDコマンド          Ver. X.XX
                          Copyright (C) NEC Corporation 1988,1991 -
メニュー項目の編集
  1 本製品のご紹介（ご使用の前にお読みください）
  2 アプリケーションソフトの登録
  3 ファイル名一覧の表示
  4 フロッピィディスク（2HD）の初期化
  5 フロッピィディスク（2HD）の複写（バックアップ）
  6 システム環境の変更
  7 システムファイルの転送

コマンドの選択をします
矢印キー（↑・↓・←・→）で編集項目を選択し、リターンキーを押してください
（ESCキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ります）
挿 入   削 除   置 換   終 了
```

ここでは、メニュー項目に対して、どのような編集を行うかを選択します。選択できる編集コマンドは、画面の下部に表示される〝挿入〟〝削除〟〝置換〟〝終了〟の4つです。[←] [→] キーで実行したいコマンドを反転表示させてリターンキーを押すと、そのコマンドを選択することができます。

画面には現在のメニュー項目の内容を示すために、各メニュー項目中のメニュー項目メッセージも表示されます。1画面には、最大7個までのメニュー項目が表示され、[↑] [↓] キーや [ROLL UP] [ROLL DOWN] キーで、次の画面や前の画面を表示することができます。

メニュー項目の挿入

新しいメニュー項目の挿入は、次の手順で行います。ここでは、MS-DOSの起動時に表示されるメニュー画面（メニューファイル名は〝MENU.MNU〟）の4番と5番のメニュー項目の間に、新しい項目〝固定ディスクの初期化〟を挿入する場合を例に説明を行います。

（1） 新しいメニュー項目を挿入する位置を指定します。これには、[↑] [↓] キーを使って、挿入したい位置のメニュー項目メッセージの番号（〝5〟）にカーソルを移動（番号を反転表示）することで指定します。

（2） 〝挿入〟コマンドを選択します。[←] [→] キーでカーソルを〝挿入〟に移動し（コマンドを反転表示）、リターンキーを押します。

（3） 〝挿入〟が選択されると、次のような画面が表示されます。

```
MENUEDコマンド          Ver. X.XX
                        Copyright (C) NEC Corporation 1988,1991 -
メニュー項目の編集

メニュー項目メッセージ


コマンド起動イメージ


ヘルプメッセージ


挿入
メニューでプログラムを実行する時に選ぶ項目名を入力してください
終了する場合はリターンキーのみを押してください
（ESCキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ります）
>
```

以後、この画面を使用して、メニュー項目メッセージ、コマンド起動イメージ、ヘルプメッセージを入力します。

（4）　メニュー項目メッセージを入力します。このメッセージは、日本語（漢字やひらがななど）で28文字（56バイト）まで入力できます。メニュー画面に表示されて、ユーザーが項目を選択するためのメッセージですから、完結でわかりやすくします。メニュー項目メッセージが入力されると、次のような画面が表示されます。なお、この項目に何も入力しないで、リターンキーを押すと、編集コマンド選択画面に戻ります。この例では、メニュー項目メッセージとして、〝固定ディスクの初期化〟と入力しています。入力後、リターンキーを押すと、画面は次のようになります。

```
MENUEDコマンド          Ver. X.XX
                        Copyright (C) NEC Corporation 1988,1991 -
メニュー項目の編集

メニュー項目メッセージ
 固定ディスクの初期化

コマンド起動イメージ


ヘルプメッセージ


挿入
実行するプログラム名を入力してください（例：TYPE README.DOC）
（%: ﾄﾞﾗｲﾌﾞ選択  %¥ ﾊﾟｽ選択  %. ﾌｧｲﾙ選択  & ﾏﾙﾁﾌﾟﾙｺﾏﾝﾄﾞ  ! ﾎﾟｰｽﾞ抑制）
（ESCキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ります）
>
```

参照▶仮パラメータ➜本章7.5「メニューファイル」

（5） コマンド起動イメージを入力します。コマンド起動イメージは、MENUコマンドで、メニュー項目が選択されたときに実行するコマンドです。コマンド起動イメージは、78バイトまでの長さで、仮パラメータ（%：、%¥、%.）や特殊記号（&、!）を含むことができます。

この例では、コマンド起動イメージとして、〝FORMAT /H〟（/Hスイッチを付けてFORMATコマンドを起動する）と入力しています。リターンキーを押すと、画面は次のようになります。

```
MENUEDコマンド      Ver. X.XX
                    Copyright (C) NEC Corporation 1988,1991 -
メニュー項目の編集
メニュー項目メッセージ
 固定ディスクの初期化

コマンド起動イメージ
 FORMAT /H

ヘルプメッセージ



挿入
ヘルプメッセージを入力してください
省略の場合は、リターンキーのみを押してください
（ESCキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ります）
>
```

（6） ヘルプメッセージを入力します。ヘルプメッセージは、メニュー画面の下部に表示され、ユーザーが選択しようとするメニュー項目を説明したり、注意を促します。ヘルプメッセージは、日本語（漢字やひらがななど）で39文字（78バイト）まで入力できます。ヘルプメッセージが不要なときは、何も入力せずにリターンキーのみを押します。

（7） ヘルプメッセージが入力されると（省略してリターンキーのみが押された場合も）、画面下部に確認のメッセージが表示されます。〝はい〟を選択すると、画面には再びメニュー項目メッセージの入力画面が表示され、次のメニュー項目を挿入しないときは、ここでリターンキーのみを押します。また、（4）～（6）の操作を繰り返すことで、複数のメニュー項目を、挿入することもできます。

メニュー項目の削除

すでにあるメニュー項目の削除は、次の手順で行います。〝削除〟コマンドでは、連続した複数のメニュー項目を削除することができます。ここでは、メニュー項目の5番〝フロッピィディスク（2HD）の複写（バックアップ）〟から6番〝システム環境の変更〟を削除する場合を例にとって説明を行います。

注意

●この例を実行すると、実際にメニュー項目が削除され、MS-DOSの起動時に表示される初期画面が変りますので注意してください。

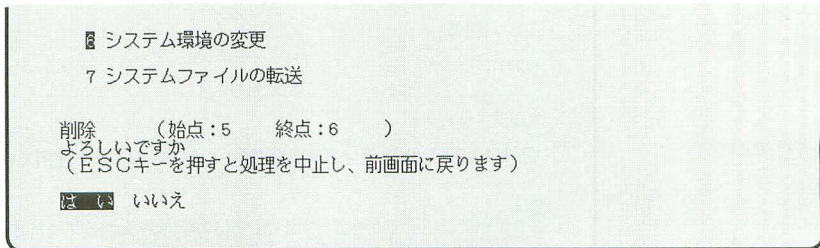
（1）　“削除”コマンドを選択します。［←］［→］キーでカーソルを“削除”に移動し(コマンドを反転表示)、リターンキーを押します。画面は、次のようになります。

```
MENUEDコマンド          Ver. X.XX
                                  Copyright (C) NEC Corporation 1988,1991 -
メニュー項目の編集
  1 本製品のご紹介（ご使用の前にお読みください）
  2 アプリケーションソフトの登録
  3 ファイル名一覧の表示
  4 フロッピィディスク（2HD）の初期化
  5 フロッピィディスク（2HD）の複写（バックアップ）
  6 システム環境の変更
  7 システムファイルの転送

削除      （始点：      終点：      ）
削除する項目の始点を選択します
矢印キー（↑・↓）で項目を選択し、リターンキーを押してください
（ESCキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ります）
```

（2）　削除する範囲の、始点(先頭)のメニュー項目を指定します。［↑］［↓］キーで削除する始点のメニュー項目の番号を選んで(反転表示される)、リターンキーを押します。この例では、5番を指定します。始点を指定すると、画面は次のようになります。

```
  5 フロッピィディスク（2HD）の複写（バックアップ）
  6 システム環境の変更
  7 システムファイルの転送

削除      （始点：5     終点：      ）
削除する項目の終点を選択します
矢印キー（↑・↓）で項目を選択し、リターンキーを押してください
（ESCキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ります）
```

（3） 削除する範囲の、終点（終わり）のメニュー項目を指定します。[↑][↓]キーで削除する終点のメニュー項目の番号を選んで（反転表示させる）、リターンキーを押します。この例では、6番を指定しています。終点を指定すると、画面は次のようになります。

```
6 システム環境の変更
7 システムファイルの転送

削除　　（始点：5　　終点：6　　）
よろしいですか
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ります）

はい　いいえ
```

（4） 削除するメニュー項目の、始点と終点の指定が終わると、画面の下部に削除の確認を求めるメッセージが表示されます。本当に削除してよいか、指定した範囲にまちがいがないかを確認してください。削除してよいときは、〝はい〞を選択（反転表示）してリターンキーを押します。指定した範囲にまちがいがあったときなどは、〝いいえ〞を選択してリターンキーを押します。

メニュー項目の削除が終了すると。メニュー項目の編集画面に戻ります。

メニュー項目の置換

すでにあるメニュー項目の置換（修正）は、次の手順で行います。〝置換〞コマンドでは、1回に1つのメニュー項目の内容を修正することができます。

ここでは、メニュー項目の4番〝フロッピィディスク（2HD）の初期化〞を、いつでもドライブBで1Mバイトのフロッピィディスクの初期化をするように修正する場合を例にとって説明を行います。

（1） 修正するメニュー項目を指定します。これには、[↑][↓]キーを使って、修正したいメニュー項目メッセージの番号（〝4〞）に、カーソルを移動（番号を反転表示）することで指定します。

（2） 〝置換〞コマンドを選択します。[←][→]キーでカーソルを〝置換〞に移動し（コマンドを反転表示）、リターンキーを押します。

（3） 〝置換〞が選択されると、次のような画面が表示されます。

```
 MENUEDコマンド          Ver. X.XX
                                   Copyright (C) NEC Corporation 1988,1991 -
メニュー項目の編集

メニュー項目メッセージ

 フロッピィディスク(2HD)の初期化

コマンド起動イメージ

 FORMAT %: /M!

ヘルプメッセージ

 2HDのフロッピィディスクを初期化し、MS-DOSで使用できるようにします。

置換
メニューでプログラムを実行する時に選ぶ項目名を入力してください
(変更のない場合は、リターンキーを押してください)
(ESCキーによる処理の中止はできません)
>
```

以後、この画面を使用して、メニュー項目メッセージ、コマンド起動イメージ、ヘルプメッセージを修正します。修正するときには、それぞれの内容がテンプレートにコピーされているので、テンプレート機能を利用した修正を行うことができます。

(4) 修正したいメニュー項目メッセージを入力します。このメッセージは、日本語(ひらがなや漢字など)で28文字(56バイト)まで入力できます。なお、何も入力しないでリターンキーを押すと、メニュー項目メッセージは修正されません。

この例では、〝1Mバイトフロッピィディスク(2HD)の初期化〟と修正しています。リターンキーを押すと画面は次のようになります。

```
 MENUEDコマンド          Ver. X.XX
                                   Copyright (C) NEC Corporation 1988,1991 -
メニュー項目の編集

メニュー項目メッセージ

 1Mバイトフロッピィディスク(2HD)の初期化

コマンド起動イメージ

 FORMAT %: /M!

ヘルプメッセージ

 2HDのフロッピィディスクを初期化し、MS-DOSで使用できるようにします。

置換
実行するプログラム名を入力してください (例:TYPE README.DOC)
(%: ドライブ選択  %# パス選択  %. ファイル選択  & マルチプルコマンド  ! ポーズ抑制)
(変更なし:リターンキー)(ESCキーによる処理の中止はできません)
>
```

（5） 修正したいコマンド起動イメージを入力します。コマンド起動イメージは、78バイトまで入力でき、仮パラメータ(%：、%¥、%．)や特殊記号(&、！)を含むことができます。なお、何も入力しないでリターンキーを押すと、コマンド起動イメージは修正されません。この例では、〝FORMAT　B：/M〞と修正しています。画面は次のようになります。

```
MENUEDコマンド        Ver. X.XX
                      Copyright (C) NEC Corporation 1988,1991 -
メニュー項目の編集
メニュー項目メッセージ
 1Mバイトフロッピィディスク（2HD）の初期化

コマンド起動イメージ
 FORMAT B:/M

ヘルプメッセージ
 2HDのフロッピィディスクを初期化し、MS-DOSで使用できるようにします。

置換
ヘルプメッセージを入力してください
（変更なし：リターンキー，省略：ｽﾍﾟｰｽｷｰを押し、リターンキーを押してください）
（ESCキーによる処理の中止はできません）
>
```

（6） 修正したいヘルプメッセージを入力します。ヘルプメッセージは、日本語（ひらがなや漢字など）で39文字（78バイト）まで入力できます。なお、何も入力しないでリターンキーを押すと、ヘルプメッセージは修正されません。また、ヘルプメッセージを省略したいときは、スペースキーを押してから、リターンキーを押します。この例では、〝1Mバイトフロッピィディスクを初期化します。〞と修正しています。

（7） ヘルプメッセージの入力が済むと、画面には、修正の確認を求めるメッセージが表示されます。
修正後の内容が正しければ、［←］［→］キーでカーソルを〝はい〞に移動して（〝はい〞を反転表示)、リターンキーを押します。画面はメニュー項目の編集画面に戻ります。
修正した内容にまちがいがあったときは、［←］［→］キーでカーソルを〝いいえ〞に移動して（〝いいえ〞を反転表示)、リターンキーを押します。画面は、再びメニュー項目メッセージの置換画面になります。

```
  MENUEDコマンド          Ver. X.XX
                                 Copyright (C) NEC Corporation 1988,1991 -
メニュー項目の編集
メニュー項目メッセージ
 1Mバイトフロッピィディスク（2HD）の初期化

コマンド起動イメージ
 FORMAT B:/M

ヘルプメッセージ
 1Mバイトフロッピィディスクを初期化します.

置換
よろしいですか
（ESCキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ります）

はい  いいえ
```

編集の終了

メニュー項目の挿入や削除や置換が終わったら、〝終了″コマンドを選択します。画面は編集項目選択画面に戻ります。

■MENUEDコマンドの終了

メニューファイルの作成／更新がすべて終わったら、編集項目選択画面で〝終了″を選択します。

〝終了″が選択されると、画面下部に次のようなメッセージが表示されます。

```
  MENUEDコマンド          Ver. X.XX
                                 Copyright (C) NEC Corporation 1988,1991 -
編集項目

          メニュータイトルの編集
          メニュー項目の編集
          終  了

よろしいですか
（ESCキーを押すと処理を中止します）

はい  いいえ
```

〝はい″を選択すると、MENUEDコマンドが終了し、メニューファイルの内容が新しいものとなります。

注意
●挿入および置換コマンドではメニュー項目メッセージ、コマンド起動イメージ、ヘルプメッセージにASCII制御コード（CTRL＋Aなど）を入力してはいけません。
●MENUEDコマンドでは、メニューを終了させるメニュー項目は置換できません。

7.7 MENUコマンドのメッセージ

MENUコマンドが表示するメッセージには、コマンドが起動された直後に表示するメッセージと、メニュー画面のメッセージ表示域に表示するメッセージの2種類があります。

■起動直後のメッセージ

ここで示すメッセージはすべて、エラーメッセージです。
これらのメッセージが表示された場合は、MENUコマンドは終了します。

メニューファイルが見つかりません
指定されたメニューファイルが見つからないことを示します。

メニューファイルではありません。
指定されたメニューファイルの先頭に、識別レコードが見つからないことを示します。

メモリ領域が不足です。
指定されたメニューファイルを操作するのに必要なメモリ領域が確保できないことを示します。

COMMAND.COMが見つかりません。
COMMAND.COMが、カレントドライブのルートディレクトリ内に見つからないことを示します。MENUコマンドは、カレントドライブのルートディレクトリ内にCOMMAND.COMを必要とします。

メッセージコマンドレコードが見つかりません。
指定されたメニューファイルにメッセージコマンドレコードが見つからないことを示します。

メッセージコマンドレコードが多すぎます。

指定されたメニューファイルにメッセージコマンドレコードが892個以上あることを示します。メッセージコマンドレコードは891個までです(ハイレゾリューションモードの場合1188個まで)。

メニューファイル中のXXXX行目に誤りがあります。

指定されたメニューファイルのXXXX行目がメニューファイル形式と異なることを示します。メニューファイルを修正してください。

メニューファイルが大きすぎます。

指定されたメニューファイルの大きさが16Kバイトを超えています。

タイトルレコードが見つかりません。

指定されたメニューファイルにタイトルレコードが見つからないことを示します。

メニューコマンドを実行するためのメモリが足りません。

選択画面表示用の作業領域を確保する際に、メモリがコマンド選択画面表示用の作業領域の大きさに満たないことを示します。

■MENUコマンド実行中のメッセージ

ここで表示するメッセージの多くは、キー操作の促進メッセージです。

メニューファイル（XXXXXXXX.XXX）が見つかりません。
メニューファイル（XXXXXXXX.XXX）の入ったディスクをドライブX：にセットし、どれかのキーを押してください。

子プロセス実行後にコマンド選択画面に戻る際に、MENUファイルがディスク（フロッピィディスク）に入っていないことを示します。

ドライブの準備ができていません。〈ドライブ　X：〉
中止〈A〉,もう一度〈R〉,無視〈I〉?

%：、%¥となっているときに、ドライブ選択で選択したドライブの準備ができていない場合に表示されます。

読み取りができません。〈ドライブ　X：〉
中止〈A〉,もう一度〈R〉,無視〈I〉?

%：、%¥となっているときに、ドライブ選択で選択したドライブのディスクが正しく入っていない場合などに表示されます。

矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください。

メニュー項目の選択を要求しています。

コマンドが長すぎて実行できません。

長すぎるコマンドの実行はできません。

コマンドが長すぎます。

コマンドラインの領域（78バイト分）を超えていることを示します。コマンドラインを修正してください。

パスがありません。パス名をキー入力してください（省略はスペースバー）

指定されたディレクトリ内に、サブディレクトリがありません。直接キー入力でパス名を指定することができます。パス名が不要のときはスペースキーを押してください。

ファイルがありません。ファイル名をキー入力してください。(省略はスペースバー)

指定されたディレクトリ内にファイルがありません。直接キー入力でファイル名を指定することができます。ファイル名が不要のときはスペースキーを押してください。

メニューファイルを読み込むためのメモリを確保できません。

コマンド実行後、メニューファイルを読み込むためのメモリを確保できないことを示します。コマンドがメモリ上に常駐部を作成したまま終了した場合に、このメッセージが表示されます。

第 3 部

周辺機器を使うために

第１部、第２部においては、すでにお手持ちのコンピュータがMS-DOS環境を利用可能であるとして解説を進めてきましたが、本第３部ではもう少し視点を広げて、コンピュータを構成するハードウェアとMS-DOSの関係をまとめてみたいと思います。

コンピュータを構成するハードウェアには、〝CPU〟とその関連素子を中心に数々の部品がありますが、ここではユーザーとの直接のインターフェイスである、〝キーボード〟、〝ディスプレイ〟、さらに各種データの入出力にかかわる〝ディスクドライブ〟、最後に近年ますます高機能化するソフトウェアを快適に動作させるための必需品ともいえる〝メモリ〟についての解説を進めていきたいと思います。

第 1 章

キーボード

1.1 キーボード配列

PC−9800/PC−H98シリーズ

PC−9801Nシリーズ

1.2　特殊キー

キーボードには文字を入力するための文字キーの他に、特殊な働きをする特殊キーがあります。

このうち、ファンクションキーやカーソル移動キーなどは、KEYコマンドで機能を設定／変更することができます。詳細は、第1部第2章「MS-DOSのコマンド」を参照してください。

■ SHIFT ………　シフトキー

各キーのシフトポジションにある文字を入力する場合に使用します。英文字では大文字の入力に、CAPS キーがロックされている状態では逆に小文字の入力に使用します。

■ CTRL ………　コントロールキー

他のキーと組み合わせて、ASCII制御コードを入力したり、画面の表示の制御などに使用します。

■ CAPS ………　キャピタルロックキー

このキーを押してロックすると、英文字の入力は英大文字になります。このとき SHIFT キーを押しながら入力すると、英小文字が入力されます。再度このキーを押すと、ロックが解除されます。

機種によっては、ロックのかわりにランプが点灯します。

■ カナ ………　カナキー

このキーを押してロックすると、それ以降カナ文字が入力できるようになります。このとき SHIFT キーを押しながら入力すると、シフトポジションにあるカナ文字が入力されます。再度このキーを押すと、ロックが解除されます。

機種によっては、ロックのかわりにランプが点灯します。

■ GRPH ………　グラフキー

グラフィック文字を入力する場合は、このキーを押しながらグラフィック文字キーを押します。

■ ESC ………　エスケープキー

エスケープコード（1BH）を入力する場合に使用します。

■ TAB ………　タブキー

8文字単位のタブ文字を入力する場合に使用します。

■ BS ……… **バックスペースキー**

1文字のバックスペースを行う場合に使用します。このキーを押すとカーソルはひとつ前の文字を削除して移動します。

■ ⏎ ……… **リターンキー**

コマンドライン入力行の終わりを示す意味でこのキーを使用します。

■ STOP ……… **ストップキー**

CTRL ＋ C キーと同じように使用します。CTRL ＋ C キーと異なる点は、画面関連の制御モードはシステム既定のモードになることです（表示行数関連のモードを除く）。COPY キーによる画面の印刷中にこのキーを押すと、実行を中断します。

■ COPY ……… **コピーキー**

画面の内容をそのままプリンタで印刷する場合に使用します。

■ HELP ……… **ヘルプキー**

MS-DOSでは、このキーを押しても無視されます。

■ INS ……… **インサートキー**

挿入モードに入ります。テンプレートの"INS"（通常の設定なら f･8 キー）と同じです。

■ DEL ……… **デリートキー**

MS-DOSでは BS キーと同じです。

■ HOME CLR ……… **ホームクリアキー**

CTRL ＋ Z のコード（1AH）を入力する場合に使用します。SHIFT キーを押しながら入力すると CTRL ＋ ^ のコード（1EH）が入力されます。

■ HOME ……… **ホームキー（PC-98XA/XL/XL²のみ）**

CTRL ＋ ^ のコード（1EH）が入力されます。

■ CLR ……… **クリアキー（PC-98XA/XL/XL²のみ）**

CTRL ＋ Z のコード（1AH）が入力されます。

■ ↑ ↓ ← → ……… **カーソル移動キー**

これらのキーを押すと、上下左右がそれぞれ0BH、0AH、08H、0CHのコードが入力されます。コマンド入力時に ← → キーを押しても、その方向にカーソルは動きません。

■ ROLL UP ROLL DOWN ……… ロールアップキー／ロールダウンキー

MS-DOSでは、これらのキーを押しても無視されます。

■ XFER NFER ……… 変換キー／無変換キー

漢字を入力する場合に使用します。漢字の入力に関しては、『日本語入力ガイド』を参照してください。

■ f·1 ～ f·10

……… ファンクションキー(PC-9801とその姉妹機およびXL/XL²のノーマルモード)

SHIFT キーおよび CTRL キーとの組み合わせを含め、計30種の文字列入力ができます。既定値では、 f·1 ～ f·10 キーはテンプレート機能になります。

■ vf·1 ～ vf·5 ……… ファンクションキー(PC-9801DA/RLなど)

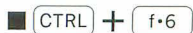
f·1 ～ f·10 キーに加え、 SHIFT キーおよび CTRL との組み合わせを含め、15種類（合計45種類）の文字列入力ができます（XL/XL²を除く）。

■ f·1 ～ f·15

……… ファンクションキー(PC-98XA/XL/XL²のハイレゾリューションモード)

SHIFT キーおよび CTRL キーとの組み合わせを含め、計45種類の文字列の入力ができます。既定値では、 f·1 ～ f·10 キーはテンプレート機能として働くよう設定されています。

■ CTRL ＋ f·5 ……… 16進データ入力キー

このキーを押すと、次の２文字の入力は１文字の16進入力として処理されます。２文字のデータは０～９、A～Fでなければなりません。

■ CTRL ＋ f·6 ……… 表示行数制御キー

画面の表示行数を制御するキーです。システムの既定値は25行表示ですが、このキーを押すと、ノーマルモードで20行表示、ハイレゾリューションモードで31行表示に切り換わります。このキーは１度押すともうひとつのモードに、もう１度押すと元のモードになります(トグルスイッチ)。また、このキーでモードを切り換えると、画面が消去されます。

■ CTRL ＋ f·7 ……… ファンクションキー表示制御キー

画面の最下行にファンクションキーの内容（先頭から６文字）を表示するかどうかを制御します。ファンクションキーの内容を表示しているときは、ユーザープログラムが利用できる表示行数は、そのときの表示行数よりも１行少なくなります。既定値は、ファンクションキーのうちの f·1 ～ f·10 キーの内容を表示する状態です。この状態で1度このキーを押すと、SHIFT ＋ f·1 ～ SHIFT ＋ f·10 キーの内容が表示され、もう１度押すとファンクションキーを表示しない状態になります。

■ CTRL + f·8 ……… **画面クリアキー**

画面をローカルにクリアしたい場合に使用します。

■ CTRL + f·9 ……… **表示スピード制御キー**

画面への表示スピードを制御するキーです。システムの既定値は速い状態です。1度このキーを押すと画面表示が遅くなり、見やすいスピードになります。もう1度押すと既定値の速い状態になります。

■ SHIFT + STOP ……… **キーボードバッファクリアキー**

キーボードバッファ内の文字をクリアするので、CTRL + S キーで画面スクロールが停止しなくなったときに有効です。また、CTRL + S キーと同じようにも機能します。

1.3 グラフィック文字の利用

MS-DOSでは、漢字コードにシフトJISコードを用いています。シフトJISコードは2バイトから構成されていますが、その1バイト目はグラフィック文字に割り当てられているコードと重なっています。したがって、通常はグラフィック文字を入力したり、表示することはできません。

グラフィック文字を扱うには、エスケープシーケンスを用います。グラフィック文字を扱うモードにするには〝ESC)3″を、このモードを解除して通常のモードに戻すには〝ESC)0″を、デバイスCONに送ります。

参照●エスケープシーケンス→付録D「エスケープシーケンス表」

グラフィック文字を扱えるモードにすると、グラフィック文字をキーボードから入力したり、画面に表示したり、プリンタに印字したり、RS-232Cインターフェイスに出力したりできるようになります。ただし、このモードでは漢字は正常に表示できないので注意してください。

第2章

ディスプレイ

MS-DOSで使用できるCRTディスプレイ装置は、英大小文字、1バイトカナ文字、グラフィック文字、漢字などが表示できる高解像度ディスプレイです。半角文字（すべての1バイト文字と2バイト半角文字）は横80文字、全角文字（2バイト半角文字を除く2バイト文字）は横40文字まで表示できます。

MS-DOSでは、画面の最下行をシステムのガイドラインとして使用しています。そのため、通常ユーザーが使用できるのは最下行を除く行です。ガイドラインには、通常 f･1 ～ f･10 までのファンクションキーの内容（既定値ではテンプレート）が、先頭の6文字まで表示されています。

ただし、CTRL ＋ f･7 キーを押すと、このガイドラインもユーザーが使用できるようになります。

MS-DOSは、画面クリアなどのASCII制御コードや、カーソルアドレッシングなどのエスケープシーケンス（エスケープコード1BHで始まる文字列）で画面を制御する機能をサポートしています。これらの制御コードをMS-DOSのPROMPTコマンドやECHOコマンドで画面に出力したり、プログラム中から出力することで、さまざまな画面制御ができます。詳しくは、付録C「ASCII制御コード表」、および付録D「エスケープシーケンス表」を参照してください。

第3章

ディスクドライブ

MS-DOSでは、プログラムやデータを格納する媒体として、1Mバイトタイプ／640Kバイトタイプの各種フロッピィディスク、および固定ディスクや光ディスクをサポートしています。

購入したばかりのフロッピィディスクや固定ディスクは、FORMATコマンドで初期化しなければ使えません。

3.1 ディスクドライブの種類

■MS-DOSで使用できるドライブ一覧表

次の表は、PC-9800シリーズ用のMS-DOSでサポートしているディスクドライブの体系を示しています。

サポートユニット	最大サポートユニット数	最大サポートドライブ数	使用できる媒体
1Mバイト／640Kバイト両用タイプフロッピィディスク装置	2	4	1Mバイトフロッピィディスク(2HD) 640Kバイトフロッピィディスク(2DD) 320Kバイトフロッピィディスク(＊1) 160Kバイトフロッピィディスク(＊1)
1Mバイトタイプフロッピィディスク装置(5インチ、3.5インチ)	2	4	1Mバイトフロッピィディスク (2HD)
1Mバイトタイプフロッピィディスク装置 (8インチ)			8インチ標準フロッピィディスク (2D　1Mバイト) (1S　256Kバイト)

サポートユニット	最大サポートユニット数	最大サポートドライブ数	使用できる媒体
640Kバイトタイプフロッピィディスク装置	2	4	640Kバイトフロッピィディスク(2DD) 320Kバイトフロッピィディスク(＊1) 160Kバイトフロッピィディスク(＊1)
固定ディスクユニット(従来インターフェイス)	2	8（＊2）	ユニット内ディスク
SCSIインターフェイス固定ディスクユニット	4	16（＊2）	ユニット内ディスク
光ディスクユニット	2	8（＊2）	光ディスクカートリッジ

(＊1)…読み込みだけが可能です。
　　プログラムやデータの書き込み／消去はできません。
(＊2)…MS-DOSのドライブとして使用できる最大の領域数です。

■MS-DOSの起動とドライブ名の割り当て

MS-DOSを起動できるディスクは、次のいずれかです。

（1）640Kバイトタイプフロッピィディスク（2DD）
（2）1Mバイトタイプフロッピィディスク（2HD）
（3）固定ディスク（SCSIインターフェイス含む）
（4）光ディスク

MS-DOSの起動は基本的に上記の（1）→（2）→（4）→（3）の順にシステムの入ったディスクを検索して、最初にMS-DOSのシステムディスクが見つかったドライブから起動します。この順序は、メモリスイッチやシステムセレクタの指定により変更することができ、特定のディスクドライブから起動させることができます。

注意
●MS-DOSでは、起動時に電源が入っていないディスクドライブはつながっていないものとみなします。

MS-DOSが起動した後のドライブ名の付きかた(A、B、C…の順に付けられる)は、どのタイプのディスクドライブから起動したかによって、次のように異なります。

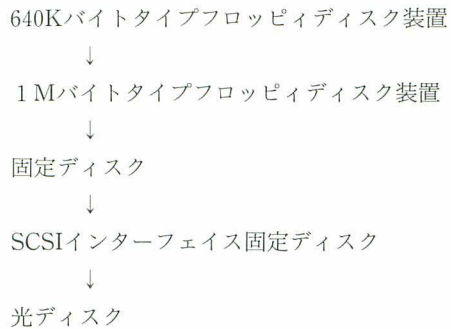
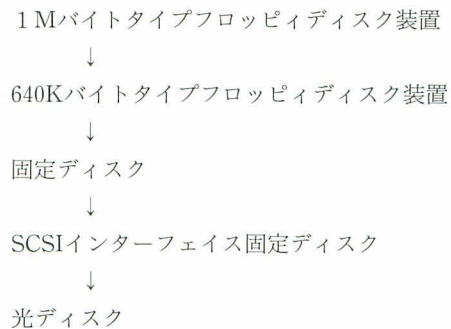
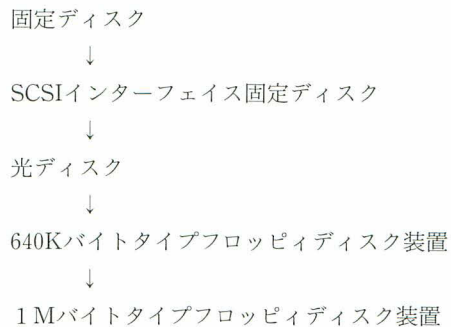
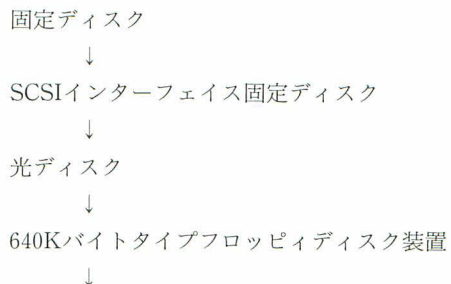
（1）640Kバイトフロッピィディスク装置から起動した場合

640Kバイトタイプフロッピィディスク装置
↓
1Mバイトタイプフロッピィディスク装置
↓
固定ディスク
↓
SCSIインターフェイス固定ディスク
↓
光ディスク

（2）1Mバイトフロッピィディスク装置から起動した場合

1Mバイトタイプフロッピィディスク装置
↓
640Kバイトタイプフロッピィディスク装置
↓
固定ディスク
↓
SCSIインターフェイス固定ディスク
↓
光ディスク

（3）固定ディスクから起動した場合

固定ディスク
↓
SCSIインターフェイス固定ディスク
↓
光ディスク
↓
640Kバイトタイプフロッピィディスク装置
↓
1Mバイトタイプフロッピィディスク装置

（4）SCSIインターフェイス固定ディスクから起動した場合

固定ディスク
↓
SCSIインターフェイス固定ディスク
↓
光ディスク
↓
640Kバイトタイプフロッピィディスク装置
↓

1Mバイトタイプフロッピィディスク装置

（5）光ディスクから起動した場合

3.2　フロッピィディスク

MS-DOSでは、1Mバイト、640Kバイト、320Kバイト、256Kバイト、160Kバイトのフロッピィディスクをサポートしています。ただし、320Kバイト、160Kバイトのフロッピィディスクは読み込みだけで、書き込みや消去はできません。

なお、システムディスクの形式（物理セクタ長256バイト）でフォーマットされた320Kバイトのフロッピィディスクは、このMS-DOSではサポートしていません。

次の表は、フロッピィディスクの諸元を示したものです。

	256Kバイト	1Mバイト	640Kバイト	
媒体容量（バイト）	256,256	1,261,568	655,360	737,280
ディスク容量（バイト）	252,416	1,250,304	649,216	730,112
トラック数	77	154	160	160
セクタ数／トラック	26	8	8	9
セクタ長（バイト）	128	1,024	512	512
ディレクトリ数（ルート）	68	192	112	112
予約セクタ数	1	1	1	1
FAT数	2	2	2	2
セクタ数／FAT	6	2	2	3
セクタ数／アロケーションユニット（クラスタ）	4	1	2	2
FAT ID	FE	FE	FB	F9

	160Kバイト		320Kバイト	
媒体容量（バイト）	163,840	184,320	327,680	368,640
ディスク容量（バイト）	160,256	179,712	322,560	362,496
トラック数	40	40	80	80
セクタ数／トラック	8	9	8	9
セクタ長（バイト）	512	512	512	512
ディレクトリ数（ルート）	64	64	112	112
予約セクタ数	1	1	1	1
FAT数	2	2	2	2
セクタ数／FAT	1	2	1	2
セクタ数／アロケーションユニット（クラスタ）	1	1	2	2
FAT　ID	FE	FC	FF	FD

■フロッピィディスクドライブが1台の場合

コンピュータにフロッピィディスクドライブが1台しか接続されていない場合でも、複数のドライブを使用する場合とまったく同じ書式でコマンドを使うことができます。この場合、接続されているフロッピィディスクドライブがドライブAとドライブBを兼用します。コマンドでドライブ名を指定すると、そのドライブ名に応じたフロッピィディスクに交換するよう、メッセージが表示されます。表示されるメッセージに従って、フロッピィディスクを順次交換してください。

3.3　固定ディスク

固定ディスク（ここでは光ディスクも含む）の扱いは、本体のタイプ、ハードウェアのモードによって異なります。また、固定ディスクの初期化の形式には、拡張フォーマットと標準フォーマットの2種類があります。詳しくは、第1部第2章の「FORMATコマンド」を参照してください。

注意

●MS-DOSで固定ディスクを使用するときは、固定ディスクの電源または本体の電源を切る前に、必ず［STOP］キーを押してください。これによってディスクのヘッドを安全な場所へ戻すことができます（ヘッドのシッピング、またはリトラクト）。

●また、特に固定ディスクのアクセス中は、振動や衝撃を与えないように注意してください。

■固定ディスクインターフェイスの種類

MS-DOSでサポートする固定ディスクのインターフェイスは、2種類あります。

ひとつは、従来からサポートされているインターフェイス(SASIインターフェイス)で、2ユニットまで接続できます。

もうひとつはSCSIインターフェイスで、4ユニットまで接続できます。

また、光ディスクも2ユニットまで接続できます。

■固定ディスクのフォーマット形式

固定ディスクのフォーマット形式には、次の2種類があります。

標準フォーマット　………　20Mバイトの装置まで管理できる形式
拡張フォーマット　………　管理容量に制限のないフォーマット形式

フォーマット形式は、機種、ハードウェアモード（ノーマルまたはハイレゾリューション)、ディスクユニットの種類によってできるものとそうでないものがあります。この関係は次のようになっています。

・ノーマルモード

ディスクユニット	拡張フォーマット	標準フォーマット
5～20Mバイトの固定ディスク	○	○
40Mバイト以上の固定ディスク	○	×
SCSIインターフェイス固定ディスク	○	×
光ディスク	○	×

・ハイレゾリューションモード

ディスクユニット	拡張フォーマット	標準フォーマット
5～20Mバイトの固定ディスク	○	△(＊)
40Mバイト以上の固定ディスク	○	×
SCSIインターフェイス固定ディスク	○	×
光ディスク	○	×

(＊)…PC-98XAの内蔵タイプの固定ディスクは標準フォーマットできません。

注意

●MS-DOSバージョン3.3以上では、それ以前のバージョンに比べて拡張フォーマットで初期化できる固定ディスクの種類が増えています。このような固定ディスクをMS-DOSバージョン3.3以上の拡張フォーマットで初期化すると、以前のバージョンのMS-DOSや他のOS(BASICなど)から使用できなくなりますので注意してください。

■固定ディスクからの起動方法

拡張フォーマットの場合、ノーマルモードとハイレゾリューションモードでは、起動の方法が次のように異なります。

（1）ノーマルモード

起動装置が〝標準〞に設定されている場合は、〝自動起動〞に設定されている領域から自動的に起動します。〝自動起動〞に設定されている領域が複数の固定ディスクにある場合は、次の順に固定ディスクを検索します。

固定ディスク（#1→#2(#4)）→SCSIインターフェイス固定ディスク（#1→…#4）→光ディスク（#1→#2）

自動起動の設定がない場合や、TABキーを押しながら電源を入れると（またはリセット）〝固定ディスク起動メニュープログラム〞が起動します。

```
NEC ﾊﾟｰｿﾅﾙｺﾝﾋﾟｭｰﾀ 固定ディスク起動メニュープログラム ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ X.XX
Copyright (C) NEC Corporation 1985,1991

処  理：領域の選択（起動）

SCSI固定ディスク  #1              1:MS-DOS 3.30
                                  2:MS-DOS 3.30
メ ニ ュ ー 終 了                  3:
                                  4:
                                  5:
                                  6:
                                  7:
                                  8:
                                  9:
                                 10:
                                 11:
                                 12:
                                 13:
                                 14:
                                 15:
                                 16:

説明：↑・↓キー＝領域の選択  ←キー＝装置の選択  リターンキー＝起動
      スペースキー＝自動起動の設定
```

（2）ハイレゾリューションモード

ハイレゾリューションモードでは、固定ディスクの初期化時に指定する〝システムセレクタ〞によってどの領域から起動するかを指定します。システムセレクタの番号は、システムの起動時に押されているキーによって、次表のように対応しています。

なお、一度選択された起動領域（システムセレクタ番号）は、バックアップメモリに記憶され、それ以降はリセットあるいは電源ONだけでその領域からシステムを起動できます。

システムセレクタ	押すキー
00（＊1）	ESC
01	f･1
02	f･2
：	：
10	f･10
11	vf･1
：	：
15	vf･5
光ディスクまたはフロッピィディスクより起動(＊2)	CTRL

(＊1)…セレクタ00を指定すると（ESC＋リセット／電源ON)、ノーマルモードで起動した場合と同様に〝固定ディスク起動メニュープログラム〟が起動します。

(＊2)…光ディスク→フロッピィディスクの順に検索します。

注意

●SCSIインターフェイス固定ディスクに65Mバイト以上の領域を確保して使用する場合は、使用可能なメモリ（CHKDSKコマンドで確認できます）が減少します。減少するメモリ量は、CONFIG．SYS内のBUFFERSの値により異なります。

例：　BUFFERS＝10　のとき10Kバイト減少
　　　BUFFERS＝20　のとき20Kバイト減少
　　　※BUFFERSの指定がないときは、BUFFERS＝20となります（ただし、メモリが640Kバイト以上のとき）
　　　光ディスクを使用する場合は上記の値に加え、さらに6Kバイト減少します。

●光ディスクや、65Mバイト以上の領域を確保したSCSIインターフェイス固定ディスクの使用によって、メモリ不足でアプリケーションプログラムが動作しなくなったときは、BUFFERSの値を小さくしてみてください。

●光ディスクを使用する場合、IDを0から連続になるように指定してください。

●PC-9801-55(SCSIインターフェイスボード)を介して光ディスクを接続する場合、光ディスクからシステムを起動することはできません。

■領域の確保と解放

(1) 領域の確保

MS-DOSのFORMATコマンドで固定ディスクを初期化する際、物理フォーマットを終えると次に、MS-DOSで利用できるように論理フォーマットをしなければなりません。これが〝領域の確保〟です。〝領域の確保〟では、ディレクトリエントリとFAT（ファイルアロケーションテーブル）の初期化、スキップセクタの検出を行います。スキップセクタが見つかったら、そのセクタを使用しないようにマークします。

また、すでに他のOSで物理フォーマットされている固定ディスクの残りの領域をMS-DOSで使用する場合にも、〝領域の確保〟を行います。

固定ディスク内に確保できるMS-DOSの領域数は、フォーマット形式によって次のように異なります。

フォーマット形式	MS-DOSの論理ドライブ数（1ユニットあたり）
拡張フォーマット	アクティブ状態の領域数は最大4 (スリープ状態を含めて8または16)（＊1)
標準フォーマット	1

(＊1)…物理セクタ512バイトのとき16領域まで可能

拡張フォーマットでは、確保したMS-DOSの状態を〝アクティブ〟か〝スリープ〟に指定できます。〝アクティブ〟に設定した領域だけが、MS-DOSの論理ドライブとしてアクセスできます。

また、MS-DOSの領域として確保できるバイト数は、従来インターフェイスで40Mバイトまで、SCSIインターフェイスでは128Mバイトまでです。

SCSIインターフェイスを使用した固定ディスクでは、MS-DOSの領域を11Mバイト以上確保すると16ビットFATで管理するようになるので、ディスクの使用効率が向上します。

(2) 領域の解放

〝領域の解放〟は、〝領域の確保〟の逆を行うことです。一度、〝領域の解放〟を行った領域に対しては、再度〝領域の確保〟を行わないかぎりMS-DOSで使用することができません。

固定ディスク上でファイルの作成や削除などを繰り返しているうちに、ファイルが飛び飛びに格納されるようになってアクセス速度が低下します。そのようなときは、一度フロッピィディスクにXCOPYコマンドやBACKUPコマンドでファイルをバックアップし、その後に〝領域の解放〟と〝領域の確保〟を行い、バックアップしたファイルをフロッピィディスクから復元すると、ファイルは連続的に格納されアクセス速度が向上します。

■固定ディスクの諸元

次の表は、固定ディスクの諸元を示したものです。各項目の意味は次の通りです。

容量指定 ……………… MS-DOSのFORMATコマンドで確保したMS-DOS領域の大きさです。

アロケーションユニット容量
………………………… ファイルを作成するとき、ディスク上に占める最小単位です。〝クラスタ長〞ともいいます。

セクタ長 ……………… MS-DOSが管理する論理セクタ長です。

ディレクトリ数 ……… データ容量がアロケーションユニット容量（クラスタ長）の整数倍になるよう定めてあります。

FATの管理単位 ……… 論理フォーマットの際に作成されるFATの大きさです。

（1）標準フォーマットの場合（20Mバイトまで）

容量指定	1M	2M	3M	4M	5M
アロケーションユニット容量	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト
セクタ長	1024バイト	1024バイト	1024バイト	1024バイト	1024バイト
ディレクトリ数	96	288	224	416	608

容量指定	6M	7M	8M	9M	10M
アロケーションユニット容量	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト
セクタ長	1024バイト	1024バイト	1024バイト	1024バイト	1024バイト
ディレクトリ数	736	672	608	800	992

容量指定	11M	12M	13M	14M	15M
アロケーションユニット容量	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト
セクタ長	1024バイト	1024バイト	1024バイト	1024バイト	1024バイト
ディレクトリ数	928	1056	992	928	1120

容量指定	16M	17M	18M	19M	20M
アロケーションユニット容量	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト
セクタ長	1024バイト	1024バイト	1024バイト	1024バイト	1024バイト
ディレクトリ数	1056	1184	1120	1312	1504

（2） 従来インターフェイスを使用した拡張フォーマットの場合
（40Mバイトまで）

容量指定	1～5M	6～10M	11～15M	16～20M	21～25M
アロケーションユニット容量	2Kバイト	4Kバイト	4Kバイト	8Kバイト	8Kバイト
セクタ長	1024バイト	1024バイト	1024バイト	1024バイト	1024バイト
ディレクトリ数	512	768	1024	1280	1536

容量指定	26～30M	31～35M	36～40M
アロケーションユニット容量	8Kバイト	16Kバイト	16Kバイト
セクタ長	1024バイト	1024バイト	1024バイト
ディレクトリ数	1792	2560	3072

（3） SCSIインターフェイスを使用した拡張フォーマットの場合
（光ディスク、PC-H98の100Mタイプ専用内蔵固定ディスクを含む）

容量指定	1～5M	6～10M	11～15M	16～20M	21～25M
アロケーションユニット容量	2Kバイト	4Kバイト	2Kバイト	2Kバイト	2Kバイト
セクタ長	1024バイト	1024バイト	1024バイト	1024バイト	1024バイト
ディレクトリ数	512	768	1024	1280	1536
FATの管理単位	12ビット	12ビット	16ビット	16ビット	16ビット

容量指定	26～30M	31～35M	36～40M	41～64M	65～128M
アロケーションユニット容量	2Kバイト	2Kバイト	2Kバイト	2Kバイト	4Kバイト
セクタ長	1024バイト	1024バイト	1024バイト	1024バイト	2048バイト
ディレクトリ数	1792	2560	3072	3072	3072
FATの管理単位	16ビット	16ビット	16ビット	16ビット	16ビット

■固定ディスク使用時の注意

・電源を切る際の注意

固定ディスクやコンピュータ本体の電源を切る前には、必ずキーボードの STOP キーを押してください。これを忘れて電源を切ると、固定ディスク内部の記録面が傷つけられてデータを破壊したり、固定ディスクそのものが使用不可能になることがあります。

・領域確保、領域解放後はMS-DOSを再起動する

MS-DOSのFORMATコマンドで固定ディスク内にMS-DOSの領域を確保したり、領域を解放したりしたら、FORMATコマンドの終了後に必ずMS-DOSシステムを再起動しなければなりません。これを忘れると、固定ディスクを正しくアクセスできません。

・購入したばかりの固定ディスクはまず物理フォーマットをする

購入したばかりの固定ディスクは大半が未初期化ですから、そのままでは使用できません。MS-DOSのFORMATコマンドの〝初期化〟メニューで物理フォーマットし、〝領域確保〟メニューで論理フォーマットしなければなりません。

・トラブル発生時の処置

固定ディスクの使用中に、〝データエラーです〟〝シークエラーです〟〝セクタが見つかりません〟〝このディスクは扱えません〟〝書込みができません〟〝読み込みができません〟〝エラーです〟などの〝物理エラー〟が発生したら、ディスク中のファイルを他の領域にコピーするか、MS-DOSのXCOPYコマンド、BACKUPコマンドなどでフロッピィディスクにバックアップして領域解放、領域確保をしてください。MS-DOSはエラー箇所を使用しなくなります。

また、SCSIインターフェイスを使用する固定ディスクの場合は、MS-DOSのHDUTLコマンドで代替セクタ処理をすることもできます。

詳細は、第1部第2章「MS-DOSのコマンド」を参照してください。

3.4 ディスクエラー

MS-DOSでは、ディスクのアクセス時にディスクになんらかのエラーが発生すると、必ず3回まで処理を繰り返し試みます。それでも処理できなければ、エラーのタイプとエラーが発生したドライブ名を表示し、さらに次のようなメッセージを表示します。

中止〈A〉,もう一度〈R〉,無視〈I〉?

このメッセージに対しては、A、R、Iのいずれかのキーを押して応答してください。それぞれの意味は次の通りです。

中止〈A〉 …………… そのまま処理を終了します。
もう一度〈R〉 ……… 処理をもう1度繰り返します。
無視〈I〉 …………… 発生したエラーを無視して処理を続行します。

通常は、ドライブ名やディスクを確認してからRキーを押して、エラーの回復を試みてください。Iはときに危険なことがあるので、おすすめできません。

また、次のように表示された場合は、ディスクが初期化されていないか、なんらかの理由でディスクが壊れている可能性があります。ディスクを確認してください。

ドライブ〈x:〉のファイルアロケーションテーブルが無効です

第4章

メモリ

MS-DOSにはメモリを利用するデバイスドライバがいくつか用意されています。これらのデバイスドライバには、機種の違い（おもにCPUの違い）によって利用できるものとそうでないものがあります。そこでこの章では、こうしたメモリとデバイスドライバおよびCPUとの関係について解説していきたいと思います。なお、各デバイスドライバの詳細な登録方法、書式については、第2部第1章1.4「デバイスドライバリファレンス」を参照してください。

4.1 メモリとCPUの種類

MS-DOSで通常に使用できるのは、アドレス1Mバイト以下にある640Kバイトのメモリ（ハイレゾリューションモード時は768Kバイト）です。これを超えてメモリが必要な場合は、拡張メモリあるいはオプションの増設メモリを利用することになります。このようなメモリを使用するときは、対応するデバイスドライバが必要になります。

ここでまずそれぞれの用語を次のように定義しておきます。

■メモリ

メインメモリ

MS-DOSが通常に使用できるアドレス1Mバイト以下のメモリをいいます(全体の量は640Kバイトまたは768Kバイト)。CPUの種類にかかわらず1Mバイトまでのメモリはアクセスできるのですが、システム領域があるので、MS-DOSではその分を除いたメモリを使用します。
別名コンベンショナルメモリとも呼ばれています。

拡張メモリ

アドレスが1Mバイト以上のメモリ領域です。このメモリは、CPUが80286,386/386SX,486/486SXの機種で利用できます（CPUがV30、8086の機種では利用できません)。別名、プロテクトメモリとも呼ばれています。デバイスドライバによって色々な使い方ができます。

EMS対応メモリ

オプションの増設用メモリボードであるPC-9801-53U/54UやPC-9801N-01Uのように、ハードウェア的にEMSの機能を持つメモリです。

またCPUは、その機能によって次の3種類に大別できます。

■CPU

V30、8086

メモリのアドレス能力（メモリを管理する能力)が1Mバイトまでで、CPUの動作モードは1種類（このモードをリアルモードと呼ぶ）だけです。

80286

動作モードとして、リアルモードに加えて1Mバイトより上のメモリを管理できるプロテクトモードがあります。MS-DOSにおいてこのプロテクトモードによるメモリを使用するには専用のデバイスドライバ（EMM.SYS）が必要です。最大にアドレスできるのは、16Mバイトまでです。

386/386SX、486/486SX

80286の機能に加えて、仮想8086モードというモードを持っています。仮想8086モードとは、仮想的に複数の8086CPUを持っているようなモードです。この他に論理的なアドレス（プログラムがアクセスしようとしたアドレス）を物理的なアドレス（実際にメモリが存在するアドレス）に変換する機能も持っています(アドレス変換機能)。直接にアドレスできるのは、4Gバイトです。なお、これらのCPUを搭載した機種(386以上)をこれ以降まとめて32ビット機と呼びます。

4.2 メモリの使い方について

一般に〝メモリ〟とは、基本的にDRAMと呼ばれるメモリ素子によって構成されているハードウェアで、これはどのような機種構成においても同じことです。メモリは、電源を供給している間は与えられた情報を保持しており、ユーザーはメモリ内の必要な情報を自由に後から書き込んだり、読み出したりすることができます。

メモリは情報を保持する場所ですが、実は保持するといってもディスク装置の代わりに使用することができます。

また、メモリをアプリケーションプログラムが使用できるようにするための〝規格〟というものもあり、メモリの使用方法はたいへん多岐にわたっています。

メモリには、アドレス（番地）が割り振られており、メモリを管理するということはアドレスnnのメモリにmmmという情報を保持しておく、ということです。アドレスが1Mバイト以下のメモリ領域については、MS-DOSが直接管理しますが、アドレスが1Mバイトを超えるメモリ領域については、メモリ管理用のデバイスドライバが管理します。

また、前述のようにメモリの使用方法はいろいろありますから、使用方法にあったデバイスドライバを選択する必要があります。

この節では、前述したメモリの使い方の説明やそれを可能にするには、どのような方法でデバイスドライバを利用したらよいのか、またメモリの使用方法の規格についてなどを説明したいと思います。

■RAMDISK

〝RAMDISK〟は、本体メモリの一部やオプションの拡張メモリ（1Mバイト以上のアドレスに実装されているメモリ）を、あたかも通常のディスク装置のように扱うしくみです。この場合、入出力の対象がRAM（メモリ）であるために、フロッピィディスクや固定ディスクに比べて非常に高速に情報の授受ができます。

アプリケーションソフトの動作（CPUの動作）のスピードに比べて、通常のフロッピィディスクや固定ディスクのスピードはたいへん遅いため、RAMDISKを使ってディスクの入出力にかかる時間を短くすれば、快適に作業が行えます。

メモリをRAMDISKとして設定すると、そのRAMDISKにもフロッピィディスクドライブなどと同じようにドライブ名が付けられますから、以降はそのドライブ名で入出力を行うようにします。ただし、FORMATコマンドやDISKCOPYコマンドなど物理的にディスクにアクセスするコマンドは使用できません。

RAMDISKは電源断やリセットによって、その内容が失われてしまいます。したがって、RAMDISK上のデータが引き続いて必要なら、電源を切ったりリセットしたりする前にフロッピィディスクや固定ディスクにそれらデータを書き戻しておかなければなりません。

RAMDISK用のメモリとして、メインメモリを割り当てるとそれだけアプリケーションが利用できる容量が減りますので、あまりおすすめできません。

RAMDISKを使用する場合に必要なデバイスドライバは、RAMDISK.SYSです。CONFIG.SYS内での書式については第2部第1章1.4「デバイスドライバリファレンス」を参照してください。

■EMS

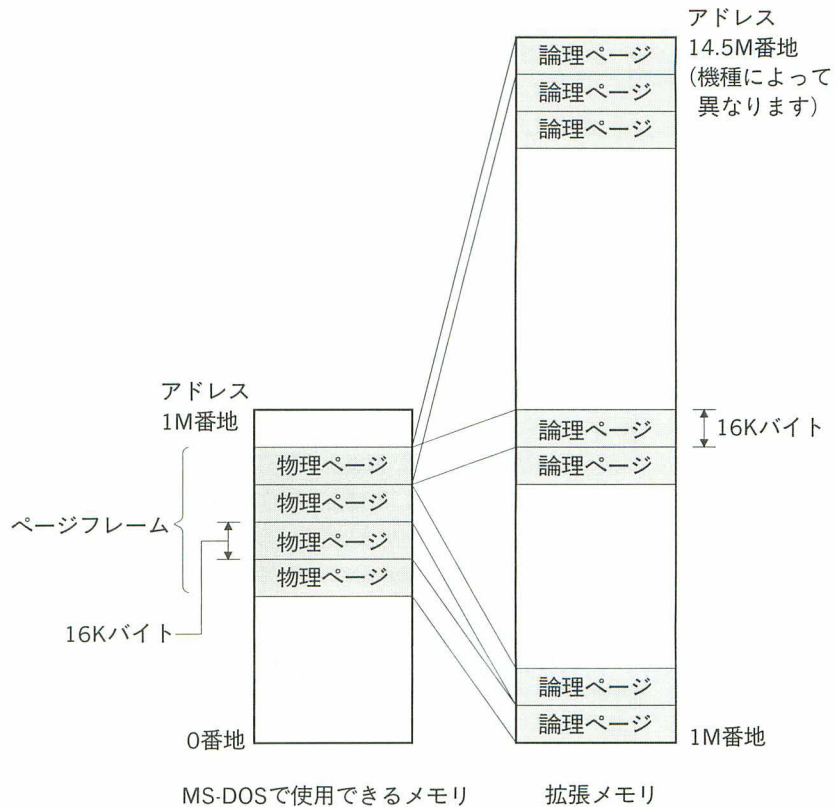
EMSは〝Expanded Memory Specification〞の略で、大容量のメモリを必要とするアプリケーションプログラムが1Mバイト以上のメモリにアクセスするための規格名の1つです。
EMSの機能をコンピュータ上に実現するソフトウェアをEMM（Expanded Memory Manager）といい、デバイスドライバ形式で供給されています。これをEMSドライバと呼びます。

EMSドライバが実現するEMSインターフェイスを使用すると、MS-DOSで使用できるメモリは通常の640Kバイト（ハイレゾリューションモード時は768Kバイト）から、最大14.5Mバイト（機種により異なる）まで使用できるようになり、大幅なメモリ容量の拡張ができます。

EMSドライバによって利用できるメモリを、一般的にEMSメモリと呼びます。EMSメモリは、RAMDISKとして使用可能です。またEMSに対応しているプログラムであれば、アプリケーションプログラム用のメモリとしても使用できます。

EMSの仕組み

EMSインターフェイスはメモリの取り扱いにおいて、拡張メモリ空間を〝論理ページ〞と呼ばれる16Kバイト単位のメモリブロックに分割しこれを1単位として扱います。
また、MS-DOSで使用できるメインメモリ空間に、〝物理ページ〞と呼ばれる16Kバイト単位のメモリブロックを設けます。EMSは、この物理ページに対して必要な論理ページを割り当てるという方法で、メインメモリから拡張メモリを使用しています。つまりEMSは、拡張メモリ上の論理ページを、メインメモリの物理ページを介して覗くような方法といえるでしょう。

なお、物理ページのメモリ空間は、別の呼びかたでページフレームと呼ばれています。

物理ページは複数用意できます。またそれぞれに独立して論理ページを割り振ることができるため、複数の論理ページを同時に使用することができます。

ページフレーム（物理ページ）は、4.1「メモリとCPUの種類」の図で示したシステム領域に割り当てられます。システム領域は、通常はROMやVRAMの領域ですが、この領域はいつもすべてが使われているわけではないので、その空いている部分にページフレームを設定します。空いている部分は機種によって異なるので、詳しくは第2部第1章1.4「デバイスドライバリファレンス」を参照してください。

EMSドライバは、このように論理ページや物理ページの割り振り、物理ページに論理ページを割り当てるという作業を行うソフトウェアです。このようなEMSの作業をまったくソフトウェアだけで行っている場合を、ソフトウェアエミュレーション方式と呼びます。

これに対して、前述のEMSの作業をある程度ハードウェアを利用して行っている方法を、ハードウェアバンク切り換え方式と呼びます。ハードウェアバンク切り換え方式を利用するには、その機能の付いたメモリボード（前述のPC-9801-53U/54UやPC-9801N-01）が必要です。

EMSドライバ

EMSドライバには、EMM.SYSとEMM386.SYSの2種類あります。対応するメモリさえあればEMM.SYSはすべての機種で、EMM386.SYSは32ビット機のみで使用可能です。

どちらも、EMSのインターフェイスを実現可能にするという点では同じです。ただし、EMM386.SYSは32ビット機の持つ高度な機能を有効に活用していますので、32ビット機においては積極的にEMM386.SYSを利用した方がよいでしょう。

EMM386.SYSは、32ビット機の持つ〝仮想8086モード〟という機能を使用して、より高速なEMSインターフェイスを可能にしてます。

EMM.SYSとEMM386.SYSは併用することはできません。また、これらのドライバを使用する場合は、必ずCONFIG.SYS内の最初のDEVICEコマンドで指定してください。

4.3　メモリ用のデバイスドライバ

MS-DOS 3.3Dには、メモリを利用するデバイスドライバとして次の2種類があります。

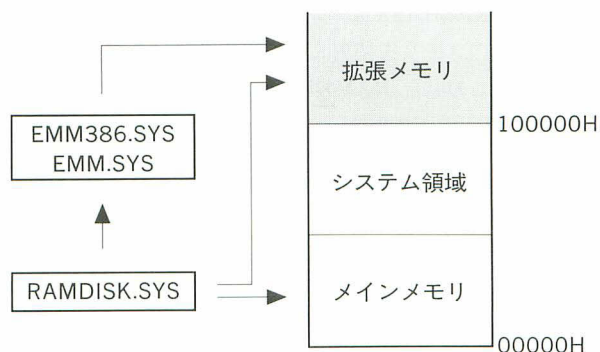
RAMDISKドライバ（RAMDISK.SYS）

メモリをディスクのように扱うためのドライバです。拡張メモリ、EMSメモリ、またはメインメモリをRAMDISK用のメモリとして利用できます。

EMSドライバ（EMM.SYS、EMM386.SYS）

拡張メモリをEMSメモリとして利用するためのドライバです。32ビット機ではEMM386.SYSを、それ以外の機種ではEMM.SYSを利用してください。併用することはできません。これらのドライバを使用する場合は、CONFIG.SYS内で一番最初のDEVICEコマンドで設定してください。

各デバイスドライバの使用する際の、書式、スイッチなどについては、第2部第1章1.4「デバイスドライバリファレンス」を参照してください。

次の図は、これらのデバイスドライバがどのような順でアクセスしていくかの関係を示しています。

4.4　メモリの利用例

ここで、いくつか典型的なシステムを想定して、そのメモリの利用例について述べていきます。

■V30、8086のシステム

EMSを利用したいときは、オプションのEMS対応メモリボードを増設します。EMSメモリはRAMDISKとしても利用できるので、メモリボードの容量によって利用するかどうか決めてください。EMSメモリを利用するにはEMM.SYSを、さらにRAMDISKをEMSメモリ上で利用するときは、これに続いてRAMDISK.SYSを順に登録します。

■80286のシステム

拡張メモリがあれば、EMSメモリとして利用できます。
拡張メモリをRAMDISKとしてだけ利用するならば、CONFIG.SYS内ではRAMDISK.SYSのみを登録したほうがよいでしょう。
また、オプションのEMS対応メモリボードを増設すると、さらに高速にEMSメモリを使用できます。

■32ビット機

拡張メモリがあれば、EMSメモリとして利用します。このときEMM386.SYSを使用するようにしてください。このデバイスドライバは、CONFIG.SYS内では一番先に設定してください。この場合に実現されるEMSメモリは、ソフトウェア方式ですが、80286の機種にてのハードウェア方式に匹適するくらいの速度が可能になります。

注意

●RAMDISKは、デバイスドライバのパラメータの設定によって、どの部分のメモリを使用してこれらの機能を発揮するかを指定することができます。この場合、RAMDISKのために使用するメモリの設定は必ず事前にCONFIG.SYS内で設定しておいてください。

付　　録

付録A　MS-DOSメッセージ一覧

付録B　目的別コマンドガイド

付録C　ASCII制御コード表

付録D　エスケープシーケンス表

付録A

MS-DOSメッセージ一覧

A.1 イントロダクション

この章は2つの部分に分かれています。

■デバイスエラーメッセージ

デバイスに対して読み出し、書き込みを行ったときに、MS-DOSが表示するメッセージです。また、デバイスエラーメッセージはアプリケーションプログラムを実行したときに表示されることもあります。デバイスとは一般的にはディスクドライブ、ディスプレイ、プリンタのこと指します。

■一般のエラーメッセージ

コマンドなどの処理を行っているときに、MS-DOSが表示するメッセージです。エラーメッセージの場合もあります。たとえば入力したコマンドやファイル名がタイプミスの場合、〝コマンドまたはファイル名が違います〟とメッセージが表示されます。

ここでは各メッセージをそれぞれ五十音順に説明しています。

A.2 デバイスエラーメッセージ

デバイスに対して読み出しまたは書き込みをしている最中にエラーが起こると、MS-DOSは次のような形でエラーメッセージを表示します。

〈エラーのタイプ〉〈デバイス〉〈読込み中〉
中止〈A〉, もう一度〈R〉, 無視〈I〉?

または、

〈エラーのタイプ〉〈デバイス〉〈書込み中〉
中止〈A〉, もう一度〈R〉, 無視〈I〉?

このメッセージの中で、〈デバイス〉はエラーが起きたデバイスを表します。たとえば"デバイス　PRN"（プリンタ)や、"ドライブ　C："（ディスクドライブ）が表示されます。

〈エラーのタイプ〉は以下に説明するもののうちの1つが表示されます。

エラーです.

めったに起きないエラーです。"A" または "R" を選んでください。

書込みができません.

表示されたデバイスにデータを書き込むことができません。ディスクが正しく入っているかを確かめ、"R"を選んでください。もし、同じメッセージが表示されるならば、"A"を選びます。A．2．1「デバイスエラーの対応方法」を参照してください。

書込み禁止です.

ライトプロテクトが施されているディスクに対して、書き込みを行いました。プロテクトを外せば書き込みを行うことができますが、プロテクトの施されている理由を考えてから行ってください。"R"を選ぶとき、ディスクを入れ換えてはいけません。

共有違反です.

プログラムがアクセスしようとしたファイルは、現在他のプログラムが使用しています。"A" を選ぶか、しばらくしてから "R" を選びます。

このディスクは使えません.

ディスクに他のオペレーティングシステムがあるか、または情報が足りないためにディスクのフォーマットを認識できません。問題を解決するためにCHKDSKコマンドを実行してみてください(第1部第2章「CHKDSKコマンド」)。もし、CHKDSKコマンドを実行しても解決しない場合、FORMATコマンドでディスクをフォーマットし直してください。ただし、フォーマットを行うと、ディスク上のファイルはすべて消去されます。

シークエラーです.

MS-DOSはディスク上の情報を見つけられませんでした。ディスクがディスクドライブに正しく入っているかを確かめるか、または別のディスクドライブで試してください。A．2．1「デバイスエラーの対処方法」を参照してください。

セクタが見つかりません.

使用しているディスクに欠陥があるため、MS-DOSは要求された情報を見つけられませんでした。エラーの起こったディスクのファイルすべてを別のディスクにコピーし、フォーマットし直してください。

データエラーです.

ディスクから正しくデータを読むことができませんでした。これは、しばしば欠陥のあるディスクを使用した場合に起こります。メッセージに対して、何度か再試行を試みることにより、エラーを補正できることもあります。また、"A"を押して処理を中止することもできます。A．2．1「デバイスエラーの対応方法」を参照してください。

ディスク交換はできません.

許されていないときにドライブのディスクを入れ換えました。元のディスクに戻して "R" を選びます。

ドライブ指定が違います.

無効なサブユニット数がデバイスドライバに送られました。このメッセージが表示された場合、接続されているディスクドライブ数を確認してください。

ドライブの準備ができていません.

メッセージに表示されたデバイス（通常はドライブかプリンタ）は、準備ができていません。ドライブのドアが閉じていない場合は、閉じてから"R"を選びます。プリンタの場合は電源がONになっているかを調べてください。

無効なコマンドです.

メッセージに表示されたデバイスに対して、デバイスドライバは不正なコマンドを送りました。

要求形式が違います.

デバイスヘッダに送るリクエストヘッダの長さが正しくありません。このメッセージが表示された場合、メーカーに問い合わせてください。

用紙がありません.

プリンタに紙がないか、または電源が入っていません。紙を補給するか、電源をONにしてください。A．2．1「デバイスエラーの対応方法」を参照してください。

読取りができません.

メッセージに表示されたデバイス（通常はディスクドライブ）からデータを読むことができません。ドライブにディスクが正しく入っているかを調べ、"R"を選びます。A．2．1「デバイスエラーの対応方法」を参照してください。

ロック違反です.

他のプログラムで使用されているファイルの一部をアクセスしようとしました。"A" を選ぶか、しばらくしてから "R" を選びます。

A.2.1　デバイスエラーの対応方法

注意
●もし、デバイスエラーメッセージがディスクに関して表示された場合、〝A″、〝R″または〝I″と答える前に、ディスクを入れ換えないでください（〝ディスク交換はできません。″は除きます）。

デバイスエラーが表示されると、MS-DOSは次の答えが入力されるまで待ちます。

A　中止（Abort）。ディスクの読み出しまたは書き込みを中止します。
I　無視（Ignore）。エラーを無視して、そのまま処理を続行します。
R　もう一度（Retry）。処理を繰り返します。エラーを訂正したあとにこの答えを選ぶ場合もあります（たとえば、〝ドライブの準備ができていません。″や〝書き込み禁止です。″の場合）。

注意
●I（Ignore）を選んだ場合、ディスクの情報が損なわれることがあります。

通常、次の順に返答することにより、回復を試みます。

R　………　（もう一度試みる）
A　………　（プログラムまたはコマンドを中止し、新しいディスクで試みる）

欠陥のあるディスクの読み込みまたは書き込みに関係して、次のメッセージが表示されることがあります。

ドライブ〈X：〉のファイルアロケーションテーブルが不良です．
ディスクがフォーマットされていないか、正しくフォーマットされていません。または、ディスクにはMS-DOSではないオペレーティングシステムが存在しています。もし、このメッセージが続けて表示される場合、CHKDSKコマンドを実行してディスクを調べてください。CHKDSKコマンドについては第1部第2章「MS-DOSのコマンド」を参照してください。

A.3 一般のエラーメッセージ

MS-DOSが表示する、一般的なエラーメッセージについて説明します。

Copyright xxxx, xx Microsoft Corp.
[MS-DOS]
このメッセージは、MS-DOSのユーティリティおよびコマンドの初期画面に現れます。

.BAKファイルは編集できません。ファイル名を変えてください。
[EDLIN]
EDLINでバックアップファイルを指定しました。ファイル名を変更するか、または.BAKファイルの名前を(最低、拡張子だけでも)換えてコピーし、EDLINを実行します。

.EXEファイルのエラーです.
[MS-DOS]
指定した.EXEファイルの内部フォーマットが正しくありません。

:以下のファイルが無効または見つかりません:〈ファイル名〉
[MS-DOS]
CONFIG.SYS内で、無効なデバイスを指定しました。CONFIG.SYS内のDEVICE行を調べてください。

:以下のファイルが無効または見つかりません:コマンドインタプリタ
[MS-DOS]
COMMAND.COMが見つかりません。ファイルがルートディレクトリまたはCONFIG.SYSの"SHELL"で指定されたディレクトリ上に存在しないか、またはファイルが無効です。正しいシステムディスクでシステムを再起動させ、正しいCOMMAND.COMをコピーしてください。
最初にMS-DOSを起動したときにCOMMAND.COMの入っていたディレクトリから、そのCOMMAND.COMが削除されてしまっていると、このエラーが生じます。

(xxxx) バイト (xxxxバイト中) 修復しました.
[RECOVER]
何バイト修復を行ったかを表示します。

(エラーの型) エラー〈読込み中〉
[PRINT]
デバイスエラーです。A．2「デバイスエラーメッセージ」を参照してください。

(ファイル名) がオープンできません.
[PRINT]
指定されたファイルが不適当か、またはファイルが存在しません。正確なファイル名を指定してください。

(ファイル名) にCHDIRできません.
処理を続行できません。
[CHKDSK]
CHKDSKコマンドの、ディレクトリ情報の検査中に、指定されたディレクトリまで到達できませんでした。このディレクトリ以下のすべてのディレクトリが検査されませんでした。

(ファイル名) に読取りエラーがありました.
[FC] [FIND]
このディスクは扱えません。

(ファイル名) の印刷は取り消されました.
[PRINT]
PRINTコマンドで/Tまたは/Rスイッチを指定した場合、このメッセージがプリンタに印刷されます。

(ファイル名) はx個の不連続ブロックを含みます.
[CHKDSK]

〈ファイル〉 はディスク上で不連続です。

(ファイル名) は印刷を待っています.
[PRINT]
表示されたファイルは印刷待ち行列中にあります。

(ファイル名) はクラスタxが重複してリンクしています.
[CHKDSK]
それぞれ必要なファイルのコピーを作成した後、重複しているもとのファイルを消去してください。

(ファイル名) ファイルが見つかりません.
[PRINT]
ファイル名がプリントキュー（印刷待ち行列）に入っていて、そのファイルの印刷が開始される前に、ディスクを入れ換えました。プリントしたいファイルの入ったディスクを挿入し、PRINTコマンドで再度そのファイルを指定してください。

(ファイル名) を現在印刷中です.
[PRINT]
表示されたファイルは印刷中です。

〈..〉の処理ができません. 他の方法を試みてください.
[CHKDSK]
CHKDSKコマンドの処理中に親ディレクトリに戻れなくなりました。CHKDSKコマンドは、ルートディレクトリから下方に向かって探すことにより、そのディレクトリに戻ろうと試みます。

〈..〉を修復できません.
[CHKDSK]
親ディレクトリが不良です。

〈.〉を修復できません. 処理を続行します.
[CHKDSK]
カレントディレクトリが不良です。

0で除算をしました.
[MS-DOS]
CPUがディバイドオーバーフローフラグをセットしました。通常、プログラムが0で除算したときに表示されます。

ADDDRVコマンドで組み込まれたデバイスドライバがあります.
[ADDDRV]
すでにADDDRVコマンドによってデバイスドライバが組み込まれています。新しくデバイスドライバを組み込むには、一度DELDRVコマンドにより先に組み込んだデバイスドライバを削除してください。

ADDDRVコマンドで組み込まれたデバイスドライバはありません.
[DELDRV]
ADDDRVコマンドで組み込まれたデバイスドライバはありません。

ASSIGNまたはSUBSTされたドライブはフォーマットできません.
[FORMAT]

ASSIGNコマンドで他のドライブに設定されたドライブをフォーマットしようとしています。ASSIGNコマンドですべての設定を解除してからフォーマットを行ってください。

BREAKは〈OFF〉(または〈ON〉)です.
[MS-DOS]

BREAKの状態を表示します。

COMMAND.COMが見つかりません.
[MS-DOS]

CONFIG.SYS中のSHELLコマンドが正しくありません。パスを設定していないか、またはCOMMAND.COMがそのパスによる指定位置にありません。

COMMAND.COMのバージョンが違います.
COMMAND.COMの入っているディスクをカレントドライブに挿入してください.
どれかキーを押してください.
[MS-DOS]

メモリの大部分を使用するプログラムを実行した場合、MS-DOSはCOMMAND.COMをロードし直します。このとき、COMMAND.COMが見つからないか、または不良の場合に表示されます。MS-DOSを起動したときと同じバージョンのCOMMAND.COMを含むディスクをカレントドライブに入れてください。

CONFIG.SYSに無効なコマンドかパラメータがあります.
[MS-DOS]

CONFIG.SYSの中で正しくないコマンドが使われています。正しい書式は第2部第1章「システムの構築」を参照してください。

DOSディスクをドライブx：に差し込み
どれかキーを押してください.
[FORMAT]

FORMATコマンドで/Sスイッチを指定しましたが、カレントドライブに入っているディスクには、MS-DOSのシステムファイルが存在しません。表示されたドライブに、ルートディレクトリ上にシステムファイル(IO.SYSとMSDOS.SYS)とCOMMAND.COMを含んでいるディスクを入れてください。

DOSのバージョンが違います.

[ASSIGN] [ATTRIB] [CHKDSK] [EDLIN] [FC] [FIND] [FORMAT] [MORE] [PRINT] [RECOVER] [SORT]

上位バージョンのユーティリティは、それ以下のバージョンのMS-DOS上で実行できません。特にCHKDSK、PRINTコマンドは作成された同じバージョンのMS-DOS上だけで実行可能です。

ECHOは〈OFF〉(または〈ON〉)です.

[MS-DOS]

現在のECHOの状態を表示します。

FAT書込み中(または読取り中)にエラーがありました.

[CHKDSK]

FATの一部に不完全なセクタがあります。MS-DOSは自動的に他のFATを使用します。このエラーが出た場合は、すべてのファイルを他のディスクに移したほうが良いでしょう。

FCBが使えません.〈書込み中〉(または〈読込み中〉)〈ドライブ　x：〉

[MS-DOS]

デバイスエラーです。A．2「デバイスエラーメッセージ」を参照してください。

FIND：〈ファイル名〉に読取エラーがありました.

[FIND]

〈ファイル名〉は読めません。

FIND：パラメータが違います.

[FIND]

存在しないオプションを指定しました。

FIND：パラメータの数が違います.

[FIND]

コマンド行に指定するオプションが、多過ぎるか、または少な過ぎます。

FIND：ファイルが見つかりません.

[FIND]

指定したファイルが存在しません。正確なファイル名を入力してください。

FIND：文法が違います.

[FIND]

FINDコマンドでは許されない文字列を指定しています。

FORコマンドは入れ子にできません.

[MS-DOS]

バッチファイル中のFORコマンドはネスティングすることができません。

ONまたはOFF を指定しなければなりません.

[MS-DOS]

オプションにONまたはOFFを指定してください。

PRINTコマンドの常駐部が組み込まれました.

[PRINT]

最初にPRINTコマンドを実行したときに表示されます。PRINT コマンドと同時に他の処理を実行するため、使用可能のメモリが数Kバイト減ります。

SHAREはすでに組み込まれています.

[SHARE]

SHAREコマンドによる設定は一度しかできません。

SORT：DOSのバージョンが違います.

[SORT]

SORTコマンドは下位バージョンのMS-DOSでは実行できません。

SORT：ディスクの容量が足りません.

[SORT]

ディスクがいっぱいです。このため中間ファイルが作成できませんでした。

SORT：メモリが足りません.

[SORT]

SORTコマンドを実行するためのメモリが十分ではありません。

VERIFYは〈OFF〉(または〈ON〉)です.

[MS-DOS]

VERIFYの状態を表示します。

新しいディスクをドライブx：に差し込み
どれかキーを押してください.

[FORMAT]

FORMATコマンド実行中に表示されます。表示されたドライブにディスクを入れ、何かキーを押すとフォーマットが開始されます。ディスクに入っているデータはすべて消去されますので、注意してください。

新しいファイルです.

[EDLIN]

EDLINで指定したファイルが見つからない場合に表示されます。新しいファイルを作成する場合、このメッセージは無視してください。そうでないときにこのメッセージが表示された場合は、編集しようとしたファイル名を確かめてください。

アロケーションエラーです. サイズを調整しました.

[CHKDSK]

ディレクトリに示されているファイルのサイズが、そのファイルの実際の大きさと一致しません。

一行が長すぎます.

[EDLIN]

REPLACEコマンドで置き換えようとした文字列が253文字を超えています。2つに分割してREPLACEコマンドを行ってください。

印刷待ちのファイルがいっぱいになりました.

[PRINT]

印刷待ち行列はいっぱいです。印刷待ち行列のファイルの最大数はデフォルト10です。10以上の数を指定したい場合は、PRINTコマンドで/Qスイッチを指定します。ただし、/Qスイッチで指定できる最大数は32（最小数は4）です。

印刷待ちのファイルはありません.

[PRINT]

印刷待ち行列は空です。

受け側ディスクにシステム領域がありません.

[SYS]

システムを転送するディスクにシステムファイルを作成する空きがありません。すべてのファイルを削除するか、または新しいディスクを使用してください。

受け側ディスクをドライブx：に挿入してください.

[DISKCOPY]

DISKCOPYコマンドの実行中に表示されます。複写先のドライブにフォーマット済みのディスクを入れてください。DISKCOPYコマンドで使用する転送先のディスクは、FORMATコマンドでフォーマットされていなければなりません。

エラーが発見されました.
Fパラメータが指定されていないのでディスクの修復は行われません.
[CHKDSK]
CHKDSKコマンドにより、ディスクにエラーが発見されました。/Fスイッチが指定されていない場合、CHKDSKコマンドは続行されメッセージが表示されますが、エラーは修正されません。

エラーです.〈ドライブx：〉〈書込み中〉
[MS-DOS]
デバイスエラーです。A．2「デバイスエラーメッセージ」を参照してください。

エラーです.〈ドライブx：〉〈読込み中〉
[MS-DOS]
デバイスエラーです。A．2「デバイスエラーメッセージ」を参照してください。

オープンされているファイルが多すぎます.
[EDLIN]
FILESコマンドで設定されている値が少ないため、ファイルハンドルが足りなくなり、．BAKファイルが作成できません。

送り側ディスクをドライブx：に挿入してください.
[DISKCOPY]
表示されたドライブに、コピーするディスクを入れてください。

書込みができません.〈ドライブx：〉〈書込み中〉
[MS-DOS]
デバイスエラーです。A．2「デバイスエラーメッセージ」を参照してください。

書込み禁止です.〈ドライブx：〉〈書込み中〉
[MS-DOS]
デバイスエラーです。A．2「デバイスエラーメッセージ」を参照してください。

拡張子が「．BAK」のファイルは編集できません.
[SEDIT]
拡張子が〝．BAK〟のファイルはバックアップファイルで、SEDITでは編集できません。ファイルの拡張子を変更してから再度SEDITを起動してください。

環境のためのメモリが足りません.
[MS-DOS]
プログラム環境領域にデータを追加するためのメモリがありません。

クラスタ番号が不良です．
切り捨てました。
[CHKDSK]
ファイルのディレクトリエントリが、データエリアへの不正なポインタを持っています。/Fスイッチを指定することにより、そのファイルは長さ0のファイルに切り詰められます。

警告！　ディレクトリがいっぱいです．
[RECOVER]
ルートディレクトリがいっぱいで、RECOVERコマンドを実行できません。いくつかのファイルを削除して、空きを作ってください。

現在オープンされているファイルの数が多すぎます．
COMMAND．COMがロードできません．
[MS-DOS]
CONFIG．SYS内のFILESコマンドのパラメータを増やして、MS-DOSを再起動してください。

現在の時刻はhh：mm：ssです．
[MS-DOS]
TIMEコマンドを実行したとき、およびMS-DOSの起動時に表示されます。

現在の日付はyy-mm-dd（〈曜日〉）です．
[MS-DOS]
DATEコマンドを実行したとき、およびMS-DOSの起動時に表示されます。

このディスクは使えません．
続行しますか〈Y/N〉？
[CHKDSK]
このディスクはMS-DOSでは扱えません。使用しているMS-DOSのバージョンではサポートしていないシステムでフォーマットされたディスクか、またはMS-DOSのディスクではありません。
固定ディスクに対してこのメッセージが返されたときは、MS-DOSにディスクの特性を通知する情報が破壊されていることを意味します。

このディスクはシステムディスクとしては使えません．
[FORMAT]
システムファイルを書込むトラックが不良です。このディスクはデータ用にしか使用できません。

このディスクは使えません.〈読込み中〉〈ドライブx：〉
[MS-DOS]
デバイスエラーです。A．2「デバイスエラーメッセージ」を参照してください。

このファイルは読出ししかできません.
[EDLIN]
指定したファイルはリードオンリー属性に設定されているため、書き換えることはできません。

このファイル名は使用できません.
[SEDIT]
既存のディレクトリと同じ名前や、MS-DOSのシステムが予約しているファイル名はSEDITでは使えません。別のファイル名を指定してください。

コピーすることはできません.
[MS-DOS]
COPYコマンドで指定した、送り側と受け側のファイル名が同じです。たとえば、

```
COPY　file 1　file 1
```

を実行すると、このエラーが表示されます。

コピーは完了しました.
[DISKCOPY]
ディスクコピーが終了しました。

コピーは完了しませんでした.
[DISKCOPY]
すべてのファイルをコピーできませんでした。

コピー前に送り側の内容が失われました.
[MS-DOS]
送り側ファイルとして使用されるファイルが、コピーの完了前に重ね書きされてしまいました。たとえば、

```
COPY　a+b　b
```

では、コピーが終わる前にbファイルの内容が破壊されてしまいます。

コマンドまたはファイル名が違います.
[MS-DOS]
指定したコマンドまたはプログラムが見つかりません。ファイル名を間違えたか、ファイルにコマンド検索パスの設定がされていないか、ディスクに存在しない場合、表示されます。

サブディレクトリの指定が違います.
[CHKDSK]
指定したサブディレクトリが存在しないか、または不良です。入力したサブディレクトリ名を調べてください。

シークエラーです.〈ドライブx：〉〈書込み中〉
[MS-DOS]
デバイスエラーです。A．2「デバイスエラーメッセージ」を参照してください。

シークエラーです.〈ドライブx：〉〈読込み中〉
[MS-DOS]
デバイスエラーです。A．2「デバイスエラーメッセージ」を参照してください。

システムが転送されました.
[FORMAT] [SYS]
FORMATコマンドまたはSYSコマンドによって、システムファイル(MSDOS．SYSとIO．SYS）が転送されました。

システムディスクをドライブ（x：）に差し込み、どれかキーを押してください.
[SYS]
SYSコマンドは、ディスクからIO．SYSとMSDOS．SYSを読み込みます。この２つのファイルを含むディスクを、表示されたドライブに入れ何かキーを押すと、システムファイルがコピーされます。

システムのサイズが合いません.
[SYS]
転送先にすでにあるIO．SYSとMSDOS．SYSの大きさが、新しいシステムファイルの必要とする大きさと異なっています。

システムファイルを含むディスクをドライブに入れてください.
[FORMAT]
FORMATコマンドで/Sスイッチを指定しました。システムファイルを含むディスクをドライブに入れてください。

システムを転送するためのメモリが足りません.

[FORMAT]

システムファイル（IO．SYSとMSDOS．SYS）を転送するには、メモリが足りません。

指定されたすべてのファイルは連続しています.

[CHKDSK]

すべてのファイルはおのおの連続しています。

指定のディレクトリが見つかりません.

[SEDIT]

存在しないディレクトリを指定しました。指定したドライブ名やディレクトリ名を確認してください。

出力装置が接続されているかチェックしてください.

[PRINT]

プリンタに電源がはいっていません。

出力装置が割り当てられていません.

[PRINT]

最初にPRINTコマンドを実行したとき、どのデバイスを出力装置として指定するかを尋ねてきます。存在しないデバイスを設定しようとすると、このメッセージが表示されます。

出力装置を入力してください［PRN］：

[PRINT]

PRINTコマンドを最初に実行したときに表示されます。使用可能なデバイスならばどれを指定してもよく、以後プリンタのデバイスとなります。単にリターンキーを押すと、デフォルトのPRNがプリンタのデバイスとなります。

処理を続行できません.

[CHKDSK]

現在のシステムでCHKDSKコマンドを実行するにはメモリが足りません。

時刻の指定が違います.

[MS-DOS]

入力した時刻の書式が正しくありません。

時刻を入力してください：
[MS-DOS]
MS-DOSが起動したとき表示されます。TIMEコマンドの書式に従って時刻を入力してください。時刻を変更しないか、またはそのままでよい場合はリターンキーだけを押してください。

実行できませんでした.
[MS-DOS]
コマンドを読み込むときにエラーが発見されたか、またはCONFIG.SYSで設定されているFILESコマンドのパラメータが小さい場合に表示されます。パラメータを増やしてMS-DOSを再起動してください。

準備ができたらどれかキーを押してください.
[FORMAT]
FORMATコマンドで、処理が開始される前に表示されます。何かキーを押すと、フォーマットが始まります。中止したい場合は CTRL ＋ C キーを押してください。

準備ができたらどれかキーを押してください.
[DISKCOPY]
DISKCOPYコマンドで、処理が開始される前に表示されます。適切なドライブにディスクを入れ、何かキーを押すとコピーが始まります。中止したい場合は、CTRL ＋ C キーを押してください。

準備ができたらどれかキーを押してください.
[MS-DOS]
コマンドの処理の途中で、他のメッセージと一緒に表示されます。また、バッチファイル中でPAUSEコマンドを使用しているときも表示されます。通常、このプロンプトが表示される前に、適正なドライブへディスクを挿入するよう要求されます。何かキーを押すと処理が続行されます。

すべてのファイルの印刷は取り消されました.
[PRINT]
PRINTコマンドで/Tまたは/Rスイッチを指定して実行した場合に表示されます。

セクタが見つかりません.〈ドライブx：〉〈書込み中〉
[MS-DOS]
デバイスエラーです。A.2「デバイスエラーメッセージ」を参照してください。

セクタが見つかりません．〈ドライブx：〉〈読込み中〉

［MS-DOS］

デバイスエラーです。A．2「デバイスエラーメッセージ」を参照してください。

セグメントを指定してください（16進）：

［EXE 2 BIN］

ソースファイル(.EXE)には、ファイルをロードするセグメントを示す情報が含まれています。作成したモジュールを配置するセグメントの絶対番地を指定してください。

そのデバイスからバイナリ型式の読取りはできません．

［MS-DOS］

COPYコマンドを実行中に表示されます。デバイスからコピーしているときは、バイナリモードではコピーできません。/Bスイッチを取り去るか、または/Aスイッチを指定してASCIIモードでコピーします。

中止〈A〉，もう一度〈R〉，無視〈I〉？

［MS DOS］

コマンドやプログラムの実行中に、ディスクエラーまたはデバイスエラーが生じたときに表示されます。実行中のコマンドやプログラムを中止する場合は［A］キー（Abort）を、再試行する場合は［R］キー(Retry)を、無視する場合は［I］キー（Ignore）を押して答えます。A．2「デバイスエラーメッセージ」を参照してください。

続きがありますのでどれかキーを押してください．

［MORE］

続きを見るためには、なにかキーを押してください。

定義ファイルをオープンできません．

［ADDDRV］

ADDDRVコマンドで指定したディレクトリに定義ファイルがありません。

定義ファイルを指定してください．

［ADDDRV］

デバイスドライバを組み込むための定義ファイルが指定されていません。

定義ファイルに使用できないコマンドがあります．

［ADDDRV］

定義ファイルにDEVICE以外のコマンドが入っています。

転送先の行番号を指定しなければなりません.
[EDLIN]
行のコピーやインサートを行うときは、転送先の行番号を指定してください。

データエラーです.〈ドライブx：〉〈書込み中〉(または〈読込み中〉)
[MS-DOS]
デバイスエラーです。A．2「デバイスエラーメッセージ」を参照してください。

ディスクがいっぱいです.
[MS-DOS] [SORT]
ディスク容量がいっぱいです。中間ファイルを作成できませんでした。

ディスクがいっぱいです．書込みが完了しませんでした.
[EDLIN]
EDLINでEndコマンドを実行した際に、ディスクにファイル全体を収納する十分なスペースがありませんでした。EDLINはEndコマンドを中止し、MS-DOSのCOMMANDレベルに戻ります。ファイルの一部はディスクに書き込まれていますが、このエラーが生じた後はこのファイルは正しくありませんので、BAKファイルを利用して編集作業を再び行ってください。

ディスク交換はできません.〈ドライブx：〉〈書込み中〉(または〈読込み中〉)
[MS-DOS]
デバイスエラーです。A．2「デバイスエラーメッセージ」を参照してください。

ディスクの修復は行われません.
[CHKDSK]
ディスクにエラーが発見されました。CHKDSKコマンドで修復したい場合は、/Fスイッチを指定してください。

ディスクの種別が同じでなければなりません.
[DISKCOPY]
タイプの違うディスクどうしでは実行できません。この場合は、COPYコマンドを使用してファイルをコピーしてください。

ディスクのボリュームラベルを入力してください.
漢字〈全角〉は5文字、英数字〈半角〉は１１文字まで
必要なければ〈改行キー〉：
[FORMAT]
FORMATコマンドで/Vスイッチを指定したときに表示されます。ボリュームラベルを入力してください。また、リターンキーのみを押すとボリュームラベルは付きません。

ディスクをドライブx：に差し込み
どれかキーを押してください.

[MS-DOS]

コピーまたはフォーマットのときに表示されます。表示されたドライブにディスクを入れ、何かキーを押すと処理を開始します。

ディレクトリがいっぱいです.

[EDLIN]

ファイルをセーブしようとしましたが、ルートディレクトリがいっぱいです。サブディレクトリにはこのような数の制限がありませんので、ファイルをサブディレクトリにセーブするとよいでしょう。

ディレクトリ中の属性が不良です.

[CHKDSK]

このメッセージは〝.″または〝..″のあとに表示され、それらのディレクトリが不良であることを示します。/Fスイッチを指定した場合、このエラーは修正されます。

ディレクトリの指定が違います.

[MS-DOS]

指定したディレクトリが存在しないか、または不良です。入力したディレクトリ名を調べてください。

ディレクトリは作成できません.

[MS-DOS]

指定したディレクトリは作成できません。指定した名前がすでにファイル名として使われているか、またはディスクがいっぱいです。

ディレクトリは修復不可能です.
ディレクトリをファイルに変換しますか〈Y/N〉?

[CHKDSK]

[Y]キー(Yes)を押すと、誤りのあるディレクトリをファイルに変換しますので、その後、そのファイルを消去してください。

デバイスドライバで指定されているセクタサイズが大きすぎます.

[MS-DOS]

CONFIG.SYSにより読み込まれたデバイスドライバがシステム中のどのドライバよりも大きなセクタサイズを使用しました。このデバイスドライバは使用できません。

デバイスドライバの組み込みができません.
[ADDDRV]
定義ファイルで指定したデバイスドライバがありません。

デバイスへの書込み中にエラーがありました.
[MS-DOS]
デバイスに送ったデータが多すぎるので、MS-DOSは指定されたデバイスにデータを書き込むことができません。

デバイス名の指定が違います.
[MS-DOS]
指定したデバイスが正しくありません。使用できるデバイスはCON、NUL、AUX、PRNです。

トラック0が不良です. このディスクは使えません.
[FORMAT]
FORMATコマンドは、0トラック以外の欠陥セクタは修復できます。このメッセージが表示された場合、フォーマットしようとしたディスクは使用できません。他のディスクを使用してください。

ドライブx：のディスクのボリュームラベルは〈ラベル名〉
[MS-DOS]
DIRコマンドを実行したときに表示されます。表示されたドライブのディスクのボリュームラベルは〈ラベル名〉です。

ドライブx：のディスクのボリュームラベルはありません.
[MS-DOS]
DIRコマンドを実行したときに表示されます。表示されたドライブのディスクには、ボリュームラベルがありません。

ドライブの指定が違います.
[CHKDSK] [DISKCOPY] [FORMAT] [SYS]
正確なドライブ名を指定してください。

ドライブの指定が違います. 〈ドライブx：〉〈読込み中〉
[MS-DOS]
デバイスエラーです。A．2「デバイスエラーメッセージ」を参照してください。

ドライブの準備ができていません. 〈ドライブx：〉〈書込み中〉（または〈読込み中〉）
[MS-DOS]
デバイスエラーです。A．2「デバイスエラーメッセージ」を参照してください。

ドライブまたはファイル名の指定が違います.
[EDLIN] [RECOVER]
指定したドライブまたはファイル名が不良です。

入力エラー
[EDLIN]
入力された最後のコマンドの書式に誤りがあります。正しい文法に従って入力し直してください。

ネットワークドライブはCHKDSKできません.
[CHKDSK]
ネットワークドライブに対しては、CHKDSKコマンドを実行できません。

ネットワークドライブはRECOVERできません.
[RECOVER]
ネットワークドライブ上のファイルに対しては、RECOVERコマンドを実行できません。

ネットワークドライブはフォーマットできません.
[FORMAT]
ネットワークドライブに対しては、FORMATコマンドを実行できません。

破損チェインをファイルに変換しますか〈Y/N〉?
[CHKDSK]
このメッセージに対し[Y]キー(Yes)を押した場合、/Fが指定されていればCHKDSKコマンドで発見された破損チェインをファイルに変換します。作成されるファイル名はFILEnnnn.CHKです。[N]キー(No)を押した場合、CHKDSKコマンドはファイルを作らずに破損チェインを解放しますので、再割り当てが可能となります（すなわち、フリースペースが増えます)。

バッチ処理を中止しますか〈Y/N〉?
[MS-DOS]
バッチファイルを実行中に[CTRL]+[C]キーを押した場合に表示されます。中止する場合は[Y]キー（Yes）を、続行する場合は[N]キー（No）を押してください。

バッチファイルのあるディスクをドライブに差し込み、どれかキーを押してください.
[MS-DOS]
指定したバッチファイルのディスクが、指定のドライブにありません。バッチファイルの入っているディスクを適性なドライブに挿入し直してください。

パイプ処理用の中間ファイルを作成できませんでした．

[MS-DOS]

パイプ処理では、その処理の途中で中間ファイルを作成します。この中間ファイルを作成することができませんでした。

パスが見つかりません．

[CHKDSK]

指定したパス名は正しくありません。

パスの指定が違うか、ディレクトリでないか、またはディレクトリが空ではありません．

[MS-DOS]

指定したディレクトリは表示された理由で削除できません。

パスのドライブの指定が違います．

[MS-DOS]

パスで設定されたドライブは存在しません。

パスは定義されていません．

[MS-DOS]

パスが定義されていない場合に表示されます。オプションを付けずにPATHコマンドを実行すると現在設定されているパスが表示されます。

パスの指定が違うか，またはファイルが見つかりません．

[MS-DOS] [ATTRIB]

正しくないパス名またはファイル名を指定しました。

パラメータの数が違います．

[MS-DOS] [ATTRIB] [FC] [FIND] [JOIN] [RECOVER] [SUBST]

コマンドラインで指定したオプションが多すぎるか、または不足しています。

パラメータの指定が違います．

[ASSIGN] [CHKDSK] [EDLIN] [FC] [FIND] [FORMAT] [PRINT] [SHARE]

指定したオプションが正しくありません。

日付の指定が違います．

[MS-DOS]

入力した日付が正しくありません。

日付を入力してください：

[MS-DOS]

MS-DOSが起動したとき表示されます。DATEコマンドの書式に従って日付を入力してください。日付を変更しないか、またはそのままでよい場合は、リターンキーだけを押してください。

ファイルアロケーションテーブルが不良です.〈ドライブx：〉

[MS-DOS]

ディスクが不良です。CHKDSKコマンドで確かめてください。

ファイルが作れません.

[MS-DOS]

新しいファイルを作成、またはファイルの置き換えを行ったときにエラーが生じました。ファイルの置き換えでエラーとなった場合、そのファイルはリードオンリー(読み出し専用)のファイルですので、置き換えはできません。CHKDSKコマンドを実行してディスクを調べてください。

ファイルが見つかりません.

[EDLIN] [FC] [FIND] [MS-DOS] [RECOVER]

指定したファイルが見つかりません。指定したディレクトリ内にファイルが存在しているかどうか、またはファイル名が正確かどうか調べてください。

ファイル名が重複しているか、またはファイルが見つかりません.

[MS-DOS] [CHKDSK]

RENAMEコマンドで指定したファイル名は、すでに存在しています。または、指定したファイルが見つかりません。

ファイル名を指定してください.

[EDLIN]

ファイルを指定せずにEDLINを起動しました。

ファイルを終わりまで読込みました.

[EDLIN]

ファイルをすべてメモリに読み込みました。

ファイルを読み込むためのメモリが足りません.

[EDLIN]

Transferコマンドを実行しようとしましたが、メモリに余裕がありません。編集中のファイルの一部をディスクに書き出すか、または削除して空きメモリを増やしてください。

フォーマットできません.

[FORMAT]

このディスクはフォーマットできません。通常このメッセージは、フォーマットできない理由とともに表示されます。

スキップセクタを含みます．ファイルを切り捨てました.

[CHKDSK]

ファイルのチェイン内にスキップセクタを含むクラスタがあります。/Fを指定して再度CHKDSKコマンドを実行し、無効なクラスタをチェインからはずしてください。

文法が違います.

[MS-DOS] [ATTRIB] [FIND]

入力したコマンドが正しいかどうか調べてください。

プログラムが大きすぎてメモリに入りません.

[MS-DOS]

アプリケーションを実行するためのメモリが不足です。MS-DOSを再起動することにより、現在のシステムで動作するアプリケーションもありますが、再起動してもなおこのメッセージが表示された場合は、メモリの拡張が必要です。

編集ファイルが大きすぎてメモリに入りません.

[SEDIT]

文書ファイルが大きすぎて、SEDITでは編集できません。EDLINまたは、お手持ちのエディタか日本語ワープロをお使いください。

編集用のメモリが足りませんのでプログラムを中断します.

[SEDIT]

SEDITを起動できるだけの空きメモリがありません。他のプログラムの子プロセスとして起動しようとしたのであれば、いったん親プロセスに戻ってから再度起動してください。

編集を中止しますか〈Y/N〉?

[EDLIN]

EDLINを実行中、Quitコマンドを選択したときに表示されます。Quitコマンドは行った編集作業をすべて無効にし、EDLINを終了します。[Y]キー（Yes）または[N]キー（No）を押して答えます。

別のディスクをフォーマットしますか〈Y/N〉?

[FORMAT]

別のディスクをフォーマットする場合は Y キー(Yes)を押します。終了する場合は N キー(No)を押します。間違えて Y キーを押した場合、〝どれかのキーを押してください。〟のメッセージ表示中に、 CTRL ＋ C キーを押すと、FORMATコマンドを中止することができます。

ボリュームラベルに使えない文字があります.

[FORMAT]

入力したボリュームラベルが正しくありません。ボリュームラベルは11文字まで(漢字など2バイト文字は5文字まで)で、使用できるキャラクタは限られています。

見つかりません.

[EDLIN]

SearchコマンドまたはReplaceコマンドで指定した文字列は、これ以上見つかりません。

無効なコマンドです.〈ドライブx:〉〈読込み中〉

[MS-DOS]

デバイスエラーです。A.2「デバイスエラーメッセージ」を参照してください。

メモリが足りません.

[JOIN][SHARE][SUBST]

コマンドを実行するためのメモリが足りません。

メモリが不足です.

[CHKDSK][EDLIN][SORT]

指定されたコマンドを実行するためのメモリが足りません。

メモリのアロケーションエラーです.
COMMAND.COMをロードできません.

[MS-DOS]

MS-DOSのバックアップコピーから新しいディスクを作成し直し、MS-DOSを再起動してください。

要求形式が違います.〈ドライブx:〉〈読込み中〉

[MS-DOS]

デバイスエラーです。A.2「デバイスエラーメッセージ」を参照してください。

用紙がありません.〈デバイス（デバイス名)〉〈書込み中〉

[MS-DOS]

デバイスエラーです。A．2「デバイスエラーメッセージ」を参照してください。

読取りができません.〈ドライブx：〉〈読込み中〉

[MS-DOS]

デバイスエラーです。A．2「デバイスエラーメッセージ」を参照してください。

よろしいですか〈Y/N〉?

[MS-DOS]

DELコマンドで、削除するファイル名に＊．＊(カレントディレクトリ中のすべてのファイル)、またはディレクトリを指定した場合に表示されます。[Y]キー（Yes）または[N]キー（No）を押して答えます。

よろしいですか〈Y/N〉?

[EDLIN]

SearchコマンドまたはReplaceコマンドを実行したときに表示されます。[Y]キー（Yes）またはリターンキーを押すと、処理が続行されます。[N]キー（No）を押すと、処理は中断されます。

ラベルが見つかりません.

[MS-DOS]

バッチファイル中のGOTOコマンドで指定したラベルが存在しません。

ルートディレクトリがいっぱいです.
不必要なファイルを消去し、もう一度CHKDSKしてください.

[CHKDSK]

CHKDSKコマンドは失われたファイルをルートディレクトリ上に修復します。この場合、ルートディレクトリがいっぱいなのでエラーが表示されました。ルートディレクトリの中のいくつかのファイルを削除し、修復されるファイルを作成するための領域を確保してください。

ルートディレクトリの処理ができません.
処理を続行できません.

[CHKDSK]

CHKDSKコマンドの、ディレクトリ情報の検査中に、ルートディレクトリへ戻れなくなりました。CHKDSKコマンドはルートへ戻る途中に残っているサブディレクトリの検査をすることができません。

ロック違反です.〈書込み中〉(または〈読込み中〉)〈ドライブx：〉

[MS-DOS]

デバイスエラーです。A．2「デバイスエラーメッセージ」を参照してください。

付録 B

目的別コマンドガイド

「目的別コマンドガイド」は、目的とする作業に必要なMS-DOSコマンドを示しています。

作業項目のなかから自分が行いたい作業を参照すると、コマンド名を知ることができるようになっています。

作業項目は、大きく次の6つに分類されています。

B．1「日常的な操作」
B．2「ディスク装置を使う」
B．3「ディスク以外の周辺装置を使う」
B．4「日本語を入力する」
B．5「システム設定をする」
B．6「アプリケーションプログラムを登録する」

B．1 日常的な操作

■コンピュータの基本的な情報

・日付を表示する …… DATE
・時間を表示する …… TIME
・MS-DOSのバージョンを表示する …… VER
・プロンプトにシステム情報を表示する …… PROMPT

■ファイル関連

・ファイルを作る …… COPY CON ファイル名
EDLIN
SEDIT
・ファイルをコピーする …… COPY
複数のファイルを一度にコピーする …… ワイルドカードを使うコピー
ディレクトリ単位でファイルをコピーする
…… COPY ディレクトリ名 ～

・ディレクトリを含めてファイルをコピーする …… XCOPY
　サブディレクトリも含めてコピーする …… /S
/E
　指定日以降に修正されたファイルをコピーする …… /D:<日付>
　アーカイブ属性の付いたファイルをコピーする …… /A
/M
・ファイルを削除する …… DEL
・ファイル名を変更する …… REN
・ファイルのサイズ／作成日時を見る …… DIR
・ファイルの内容を見る …… TYPE
MORE
・１画面単位でファイルの内容を見る …… MORE
・ファイルの内容を16進で見る …… DUMP
・ファイル内の文字列を検索する …… FIND
・ファイル内のデータを並べ替える …… SORT
・２つのファイルの内容を比較する …… FC
・ファイルの属性を変更する …… ATTRIB
・古いバージョンのファイルを更新する …… REPLACE
・ネットワーク内でファイルの共有やロックを行う …… SHARE
・DISKモードBASIC形式のファイルとMS-DOS形式のファイルとを変換する
…… FILECONV

■ディレクトリ関連

・ディレクトリ情報を見る …… DIR
・ディレクトリを作る …… MD
・ディレクトリを削除する …… RD
・ディレクトリ名を変更する …… RENDIR
・ディレクトリとファイルをコピーする …… XCOPY
　サブディレクトリも含めてコピーする …… /S
/E
　指定日以降に修正されたファイルをコピーする …… /D:<日付>
　アーカイブ属性の付いたファイルをコピーする …… /A
/M
・ディレクトリツリー構造を表示する …… TREE

■パスの設定／変更

・コマンドファイルの検索パスを設定する …… PATH
SET PATH
・データファイルの検索パスを設定する …… APPEND
・パス名をドライブ名で置き換える …… SUBST

■入出力装置の変更

・コマンドファイルを入出力するデバイスを変更する　……………………　CTTY
・論理装置に物理装置を割り当てる　…………………………………………　ASSIGN

■バッチプログラム（バッチファイル）関連

・実行時にコマンドラインを表示するかどうか指定する　………………　ECHO
・処理を反復する　…………………………………………………………………　FOR
・処理を指定先に分岐する　……………………………………………………　GOTO
・条件判断する　……………………………………………………………………　IF
・処理を停止する　………………………………………………………………　PAUSE
・パラメータをシフトする　……………………………………………………　SHIFT
・コメント行を書く　……………………………………………………………　REM
・指定したメッセージを表示してキーの入力を待つ　……………………　BATKEY

B.2　ディスク装置を使う

■フロッピィディスク

・フロッピィディスクを初期化する　……………………………………　FORMAT
　MS-DOSを起動できるようにフロッピィディスクを初期化する　……　/S
　フロッピィディスクを初期化する際にボリューム名を付ける　………　/V
・フロッピィディスクにシステムファイルをコピーする　…………………　SYS
　FORMAT　/S
・ディスクのボリューム名を設定／変更する　…………………………　LABEL
　FORMAT　/V
・ディスクのボリューム名を見る　………………………………………………　VOL
・フロッピィディスクを別のディスクにそのままコピーする　…　DISKCOPY
・容量の違うディスクにファイルをコピーする　…………………………　XCOPY
・ディスクの使用状況（残り容量など）を見る　……………………　CHKDSK
・どのドライブから起動するか設定する　…………………………………　SWITCH
・ディスクへの書き込み時に検査をする　…………………………………　VERIFY
・壊れたディスクの読み取り可能な部分を修復する　………………　RECOVER
・ドライブをディレクトリで参照する　…………………………………………　JOIN

■固定ディスク

- 簡単に固定ディスクを初期化する ………………………… FORMAT　/E
- 固定ディスクを初期化する ………………………………… FORMAT　/H
  - 標準フォーマットで固定ディスクを初期化する ……………… FORMAT
  - 拡張フォーマットで固定ディスクを初期化する ……………… FORMAT
- 固定ディスクのボリューム名を設定／変更する ………………… LABEL
FORMAT　/H
- ディスクのボリューム名を見る ………………………………… VOL
- 固定ディスクのバックアップをする ……………………………… BACKUP
  - サブディレクトリも含めてバックアップする ………………… /S
  - 最後のバックアップ以降に変更のあったファイルだけをバックアップする ……………………………………………………………… /M
- バックアップファイルを復元する ………………………………… RESTORE
  - サブディレクトリも含めて復元する ………………………… /S
  - 最後のバックアップ以降に変更のあったファイルだけを復元する ……………………………………………………………… /M
  - 復元先のディスクに存在しないファイルだけを復元する ……… /N
- ディスクの使用状況（残り容量など）を見る ………………… CHKDSK
- ディレクトリを含めてファイルをコピーする ………………… XCOPY
- 固定ディスクから起動する（しない）ように設定する ……… SWITCH
- どのドライブから起動するか設定する ………………………… SWITCH
システム起動時のメニュー画面
- ディスクへの書き込み時に検査をする ……………………… VERIFY
- 壊れたディスクの読み取り可能な部分を修復する ……………… RECOVER
- 固定ディスクの表面検査／スキップセクタの代替処理をする …… HDUTL
- ドライブをディレクトリで参照する ……………………………… JOIN

B.3　ディスク以外の周辺装置を使う

■ディスプレイ

- 画面を消去する ……………………………………………………… CLS
- 表示文字の色を変更する …………………………………………… SWITCH

■キーボード

- キーの割り当てを変更する ………………………………………… KEY

■プリンタ

・印刷する ………………………………………………………… COPY ～ PRN
PRINT
　他の作業をしながら（バックグラウンドで）印刷する ………… PRINT
・プリンタを使えるようにする
……………………………… DEVICE＝PRINT.SYS(CONFIG.SYS内)
　ユーザー定義文字を印字する …………………………………… /U
　漢字の印字サイズを変更する …………………………………… /P1
・16×16ドット系プリンタを使う ……………………………… SWITCH
・24×24ドット系プリンタを使う ……………………………… SWITCH
・漢字の印字サイズを変更する ………………………………… SWITCH

■マウス

・マウスを使えるようにする
……………………………… DEVICE＝MOUSE.SYS(CONFIG.SYS内)

■RAMDISK

・RAMDISKを使えるようにする
……………………………… DEVICE＝RAMDISK.SYS(CONFIG.SYS内)
　RAMDISKの容量などを設定する …………… [sssss] [bbbb] [dddd]
　本体メモリ上にRAMDISKの領域を確保する ………………… /M
　EMSメモリ上にRAMDISKの領域を確保する ………………… /E

■拡張メモリ

・拡張メモリを使えるようにする
……………………………… DEVICE＝EMM.SYS(CONFIG.SYS内)
DEVICE＝EMM386.SYS(CONFIG.SYS内)
　CPUが386/386SX、486/486SXの機種で拡張メモリを使う
……………………………………………………… EMM386.SYS
　CPUの種類を問わないで拡張メモリを使う ………………… EMM.SYS

■RS-232Cインターフェイス

・RS-232Cインターフェイスを使えるようにする
……………………………… DEVICE＝RSDRV.SYS(CONFIG.SYS内)
・通信に必要なパラメータを設定する …………………………… SPEED
SWITCH
・RS-232Cインターフェイスを起動する ………………………… SPEED
・データの送／受信をする ………………………………………… COPYA

■数値演算プロセッサ

・数値演算プロセッサの使用設定をする ………………………… SWITCH

B.4　日本語を入力する

■日本語入力に必要な設定

- 逐次または連文節変換を行う
  ………………………………… DEVICE＝NECAIK1.DRV(CONFIG.SYS内)
  DEVICE＝NECAIK2.DRV(CONFIG.SYS内)
- 単文節変換を行う　………… DEVICE＝NECDIC.DRV(CONFIG.SYS内)

■辞書ファイル関連

- 辞書に単語登録／削除をする　…………………………………………… DICM
- 辞書に登録されている単語の一覧を見る　……………………………… DICM
- 辞書ファイルの再編成をする　…………………………………………… DICM
- ２つ以上の辞書を１つにまとめる　……………………………………… DICM

■ユーザー定義文字に関して

- 自分で作った文字（ユーザー定義文字）を登録／変更する　…… USKCGM

B.5　システム設定をする

■システム設定に関して

- コマンドプロセッサの起動　……………………………………… COMMAND
- 子プロセスから親プロセスへの復帰　………………………………… EXIT
- CONFIG.SYSの作成／変更する　……………………………… CUSTOM
  - 各種デバイスドライバを組み込む　……………………………… DEVICE＝
  - CTRL＋C をすべての処理に対して有効にする　…………… BREAK＝
  - ディスクバッファの数を設定する　…………………………… BUFFERS＝
  - 同時にオープンできるファイルの数を設定する　………………… FCBS＝
  - アクセスできるドライブ数の最大値を設定する　………… LASTDRIVE＝
  - 使用するコマンドプロセッサ（COMMAND.COM）を指定する
    ………………………………………………………………………… SHELL＝
- 環境文字列を設定／変更する　………………………………………… SET
- キャラクタ系デバイスドライバを組み込む　……………………… ADDDRV
- ADDDRVで組み込んだデバイスドライバを削除する　…………… DELDRV

B.6　アプリケーションプログラムを登録する

■アプリケーションプログラムの登録に関して

付録 C

ASCII制御コード表

1文字のASCII制御コードにより、次の表に示されたCRT画面の制御を行うことができます。

16進	文字	名称	略号	内容
07H	^G	¥a	(BEL)	ベル（BEL）
08H	^H	¥b	FEO(BS)	後退（BS）
09H	^I	¥t	FE1(HT)	水平タブ（HT）
0AH	^J	¥n	FE2(LF)	改行（LF）
0BH	^K	¥v	FE3(VT)	垂直タブ（VT）
0CH	^L	¥f	FE4(FF)	書式送り（FF）
0DH	^M	¥r	FE5(CR)	復帰（CR）
1AH	^Z	SUB	S	置換キャラクタ
1BH	^[	ESC	E	拡張

付録D

エスケープシーケンス表

CRT画面の制御を行うエスケープシーケンスには、次のものがあります。ここでESCはエスケープコード（1BH）を表し、パラメータpn、pl、pc、psは10進数を表しています。

■PC-9800シリーズのエスケープシーケンス

コード	機能
ESC [pl;pcH	カーソルを pl 行 pc カラムに移動させる
ESC [pl;pcf	同上
ESC ＝lc	ESC[pl;pcH と同じだが、l と c は 16 進数で 20H が加えられた値となる。l は行位置、c はカラム位置となる
ESC [pnA	カーソルを pn 行上の同一カラム位置に移動させる
ESC [pnB	カーソルを pn 行下の同一カラム位置に移動させる
ESC [pnC	カーソルを pn 文字右に移動させる
ESC [pnD	カーソルを pn 文字左に移動させる
ESC [0J	カーソル位置から最終行の右端までをクリアする
ESC [1J	先頭行の左端からカーソル位置までをクリアする
ESC [2J	画面全体をクリアし、カーソルをホーム位置へ移動させる
ESC *	同上
ESC [0K	カーソル位置から行の右端までをクリアする
ESC [1K	行の左端からカーソル位置までをクリアする
ESC [2K	カーソルが位置する行の左端から右端までをクリアする
ESC [pnM	カーソルが位置する行から下を pn 行削除する
ESC [pnL	カーソルが位置する行の上に pn 行の空白行を挿入する
ESC D	カラム位置をそのままに、カーソルを1行下に移動させる。カーソルが最終行にある場合は、1行スクロールアップする
ESC E	カーソルを1行下の左端に移動させる。カーソルが最終行にある場合は、1行スクロールアップする
ESC M	カラム位置をそのままに、カーソルを1行上の行に移動させる。カーソルが最終行にある場合は、1行スクロールダウンする
ESC [s	カーソル位置と表示文字の属性をセーブする
ESC [u	ESC[s でセーブした内容をロードする。ESC[s が実行されていない場合には、ホーム位置と属性の規定値が与えられる

コード	機　能
ESC [6n	カーソル位置を、コンソール入力直後に知らせる
ESC)0	画面モードを漢字モードにする（規定値）
ESC)3	画面モードをグラフ文字モードにする
ESC [>5l	カーソルを画面に表示させる（規定値）
ESC [>5h	カーソルを画面に表示させない
ESC [>1h	ファンクションキーの内容を画面に表示させない
ESC [>1l	ファンクションキーの内容を画面に表示させる（規定値）
ESC [>3h	画面の表示行数を20行にする（ノーマルモードのみ）
ESC [>3n	画面の表示行数を31行にする（ハイレゾモードのみ）
ESC [>3l	画面の表示行数を25行にする（規定値）
ESC [ps;…;psm	表示文字の属性を設定する
	〈psの値〉　〈内容〉
	0　規定値
	1　ハイライト（モノクロのみ）
	2　バーティカルライン
	4　アンダーライン
	5　ブリンク
	7　リバース
	16（または8）　シークレット（不可視）
	30　黒
	31（または17）　赤
	32（または20）　緑
	33（または21）　黄色
	34（または18）　青
	35（または19）　紫
	36（または22）　水色
	37（または23）　白
	40　黒反転
	41　赤反転
	42　緑反転
	43　黄色反転
	44　青反転
	45　紫反転
	46　水色反転
	47　白反転
ESC [Pn;…;Pnp	ESC[に続く最初の1文字に対応するキーに、2番目以降の文字、または文字列を割り当てる
ESC ["string";p	同上
ESC [Pn;"string";Pnp	同上

■PC-H98でのみ使用可能なエスケープシーケンス

PC-H98では､拡張されたハードウェア機能を利用するために､使用できるエスケープシーケンスがPC-9801××やPC-98××より増えています。

次の表にPC-H98のみで使用できるエスケープシーケンスを示します。

コード	機　能
ESC [?5h	Enable Extended Attribute Mode 拡張アトリビュートモードにする指示です。このモードでは画面の表示文字の色属性をフォアグラウンドカラー（文字色）とバックグラウンドカラー（背景色）に分けて指定できるようになります。
ESC [?5l	Disable Extended Attribute Mode 標準アトリビュートモードにする指示です。システムの規定値はこのモードであり、拡張アトリビュートモードの使用が終了したら、必ずこのモードに戻してください。
ESC [ps;…;psm	Character Attribute 表示文字に属性を指示することができます。属性は一度指示すると以降に続く表示文字に適用され、次の属性の指定まで有効です。 パラメータ ps は一度に複数指定できますが、色の指定はその内のひとつにする必要があります。ps には次の値を用います が、2つのどれかを指定できるものもあります。 〈ps の値〉　標準モード　拡張モード（＊1） 0　規定の属性　← 1　ハイライト（＊2）　← 2　バーティカルライン　← 4　アンダーライン　← 5　ブリンク　← 7　リバース　← 16（または8）　シークレット（不可視）　← 　　フォアグラウンド 30　黒　淡（暗）　← 31（または17）　赤　← 32（または20）　緑　← 33（または21）　黄色　← 34（または18）　青　← 35（または19）　紫　← 36（または22）　水色　← 37（または23）　白　←

コード	機　能		
	〈ps の値〉	標準モード	拡張モード（＊ 1）
			バックグラウンド
	40	黒反転	黒
	41	赤反転	赤
	42	緑反転	緑
	43	黄色反転	黄色
	44	青反転	青
	45	紫反転	紫
	46	水色反転	水色
	47	白反転	白
	規定の属性に戻すには、ESC [m が最適です。		

（＊ 1）… 拡張モードは、ESC [?5h にて拡張モードにした場合のみ使用可能です。また、拡張モードを使用したプログラムは、終了時にモードを標準モードに戻す必要があります。

（＊ 2）… モノクロのみ

索引

A

B

C

D

E

か

さ

た

な

は

ま

や

ら

わ

記号